Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXVIII. 1930. No. 5/6.

Beiträge zur Kenntnis einiger Carex-Puccinien.

Von Alfred Hasler, Muri (Aargau), Schweiz.

(Mit 1 Texfigur.)

Vorliegende Studie ist eine Fortsetzung und Ergänzung früherer Arbeiten des Verfassers[1]) über *Carex* bewohnende Uredineen. Das untersuchte Pilzmaterial stammt, mit Ausnahme der alpinen Form auf *Carex sempervirens*, aus dem aargauischen Bünz- und Reußtal und den angrenzenden Gebieten der Kantone Zug und Zürich. Die zu den Infektionsversuchen benutzten Pflanzen habe ich ebenfalls in diesem Areal gesammelt und die voralpinen und alpinen *Carex*-Arten am Rigi, Pilatus und Stanserhorn. Nur wenige Versuchspflanzen, nämlich *Ribes (aureum* und *alpinum)*, *Oenothera* sowie eine *Fuchsia*, wurden von Gärtnern bezogen.

1. Puccinia circaeae-caricis nov. spec.

Im Sommer 1928 habe ich die Zugehörigkeit des *Aecidium circaeae* Cesati et Mont. auf *Circaea lutetiana* L. zu einer *Carex*-Puccinie experimentell festgestellt[2]). Über die damals und seitdem ausgeführten Kulturversuche mit dieser Art und deren morphologische Untersuchung möchte ich im folgenden ausführlicher berichten.

Im Oktober 1927 fand ich im Endmoränengebiet von Mellingen im aargauischen Reußtal ca. 300 m südwestlich der Bahnstation zwei mit Teleutosporen stark befallene, große *Carex elata* All. Die Pflanzen standen im Graben zwischen dem dortigen teilweise sumpfigen Wald und der nach Westen führenden Straße. Da die Sporenlager in Form und Größe von denjenigen der *Puccinia urticae-caricis* (Schum.) Rebent. beträchtlich abwichen, nahm ich einige Blätter mit und überwinterte sie im Freien. Im Frühjahr 1928 benutzte ich die Pilzsporen zu zwei Kulturversuchen.

Infektionsversuch I.

Am 7. April wurden die Teleutosporen in großer Zahl übertragen auf: *Urtica dioeca* L., *Senecio vulgaris* L., *Cirsium palustre* (L.) Scop., *Cirsium oleraceum* (L.) Scop., *Centaurea Jacea* L., *Serratula tinctoria* L., *Taraxacum officinale* Weber, *Lactuca muralis* (L.) Less. und *Crepis biennis* L.

[1]) Vgl. „Über die Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze" im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., Bd. 54, Heft 1/2 1921 und „Über einige Rostpilze auf *Carex*-Arten" in den Mitteilungen der Aarg. Naturf. Gesellschaft, Heft 17, 1925.

[2]) Kulturversuche mit zwei Uredineen, Annal. Mycol. vol. XXVI, 5/6, 1928.

Der Versuch blieb ohne Erfolg, ebenso ein zweiter vom 24. April 1928 mit denselben Nährpflanzenarten plus *Ribes Grossularia* L., *Ribes nigrum* L. and *Ribes rubrum* L., obwohl sich die Sporen in der „feuchten Kammer" als keimfähig erwiesen hatten.

Am 28. Mai 1928 besuchte ich den Standort der infizierten *Carex elata* bei Mellingen und fand in ihrer Nähe an der Böschung des Grabens teilweise unter Brombeergestrüpp einige mit Pykniden und entstehenden Aecidien befallene *Circaea lutetiana* L. Damit war das Rätsel des Wirtswechsels dieser Uredinee eigentlich schon gelöst, es fehlte bloß noch der experimentelle Beweis. Um ihn zu erbringen, nahm ich einige dieser *Circaea*-Pflanzen zur Kultur nach Hause. Am 6. Juni wurden die inzwischen entstandenen Aecidiosporen verstäubt auf:

Infektionsversuch III.

Carex elata All. (3 Pflanzen), *Carex fusca* All., *Carex pilosa* Scop. und *Carex inflata* Hudson.

Am 25. Juni zeigten sich auf zwei *Carex elata* blattunterseits eine Anzahl sehr kleine offene Uredolager, ebenso auf der Oberseite der Blätter sowie am Stengel von *C. fusca*, *C. pilosa* und *C. inflata* blieben pilzfrei.

Am 30. Juni wurde mit sehr zahlreichen Aecidiosporen der Mellinger Pflanzen ein weiterer Infektionsversuch durchgeführt.

Infektionsversuch IV.

Versuchspflanzen: *Carex polygama* Schkuhr, *C. elata*, *C. gracilis* Curt., *C. fusca*, *C. Hostiana* DC., *C. lasiocarpa* Ehrh., *C. hirta* L., *C. aiversicolor* Crantz und *C. acutiformis* Ehrh.

Die Versuchskontrolle ergab am 15. Juli folgendes: Auf *C. elata* vier offene Uredolager blattunterseits; auf *C. fusca* an verschiedenen Blättern meist oberseits sowie an den Stengeln eine größere Zahl offener Lager. *C. polygama* trägt auf einer Blattunterseite ein, *C. gracilis* zwei offene Lager. Die Kontrolle wurde bis zum 12. September fortgesetzt. Die Infektion von *C. elata* und namentlich von *C. fusca* nahm noch beträchtlich zu. An diesem Tage wurden die ersten Teleutolager — offene und sich öffnende — konstatiert. Die übrigen Versuchspflanzen blieben intakt.

Am 18. Juli desselben Jahres verteilte ich die inzwischen wieder in großer Zahl neu entstandenen Aecidiosporen auf folgende Carices:

Infektionsversuch V.

Carex Davalliana Sm., *C. remota* L., *C. fusca* All., *C. umbrosa* Host., *C. montana* L., *C. tomentosa* L., *C. digitata* L., *C. panicea* L., *C. ferruginea* Scop., *C. flava* L., *C. distans* L., *C. Pseudocyperus* L., *C. silvatica* Huds., *C. pendula* Huds. und *C. vesicaria* L.

Am 2. August war *C. fusca* mäßig befallen, alle übrigen Versuchspflanzen waren unverändert und blieben es bis im Herbst.

In der Absicht, eventuell weitere Teleutosporenwirte dieser Uredinee möglichst vollzählig zu ermitteln, führte ich am 9. und 18. Juni 1929 noch zwei weitere Übertragungsversuche aus. Der Kürze halber fasse ich sie hier zu einem zusammen. Es wurden hier experimentell erzeugte Aecidiosporen auf folgende Pflanzen verstäubt:

Infektionsversuch VI.

Carex pulicaris L., *C. disticha* Huds., *C. vulpina* L., *C. muricata* L., *C. leporina* L., *C. polygama* Schkuhr, *C. elata* All., *C. gracilis*, *C. fusca* All., *C. pilulifera* L., *C. humilis* Leyss., *C. alba* Scop., *C. pallescens* L. und *C. firma* Host.

Auch diesmal trat ein Erfolg nur auf den vier schon genannten Arten ein. *C. elata*, *fusca* und *gracilis* waren ziemlich stark, *C. polygama* etwas weniger befallen. Die Uredolager entstanden wie früher auf *C. fusca* vorwiegend blattoberseits, auf den drei andern mehr auf der Unterseite der Blätter. Die übrigen Versuchspflanzen blieben dauernd pilzfrei.

Nachdem nun die Teleutosporenwirte dieses Pilzes bekannt waren, konnte auch die Rückinfektion auf den schon bekannten und die vermuteten Aecidienträger durchgeführt werden. In Anbetracht der nahen Verwandtschaft der drei *Circaea*-Arten war anzunehmen, daß die Impfung mit dieser *Carex*-Puccinie auf allen 3 Spezies gelingen müsse. In einem Kulturversuch vom 4. Mai 1929 war das auch wirklich der Fall.

Infektionsversuch VII.

Im Freien überwinterte Teleutosporen wurden in großer Zahl übertragen auf: *Circaea intermedia* Ehrh. (5 Exemplare) und *Circaea alpina* L. (2 Exemplare).

Der Erfolg zeigte sich auf *C. intermedia* am 22. Mai in Form von gelbgrünen rundlichen Verfärbungen. 24. Mai: Sehr zahlreiche orange gefärbte Pykniden blattober- und -unterseits. 29. Mai: Dieselbe Erscheinung auch auf *C. alpina*. 2. Juni: Eine Menge offener Aecidien auf *C. intermedia*. Eine Woche später auch auf *C. alpina*.

Zwei weitere Impfungen im Frühjahr 1930 verfolgten den Zweck, die Übertragbarkeit dieses Pilzes auf die nächstverwandten Genera von *Circaea* zu prüfen.

Infektionsversuch VIII.

Überwinterte Teleutosporen wurden am 21. April in Menge verteilt auf: *Circaea intermedia* Ehrh., *Oenothera Lamarckiana* L., *Oenothera rosea* (beide nach der Bestimmung eines Gärtners) und eine *Fuchsia* Emil de Wildemann (nach Aussage des Gärtners).

Am 16. Mai war der Stengel von *Circaea* sowie die meisten Blätter und Blattstiele dicht mit Pykniden besetzt. Auf der Unterseite einiger Blätter öffnen sich bereits Aecidien. Zwei Blätter von *Fuchsia* tragen unterseits je eine Gruppe von Pykniden auf gelblich verfärbtem, mit weinrotem Ring umgebenem Grund. Am 25. sind die Aecidien auf *Circaea* meist geöffnet. Die Pykniden auf *Fuchsia* scheinen abzusterben. 27. Mai:

Das kleinere infizierte Blatt von *Fuchsia* ist rot verfärbt und abgefallen. Auf dem größern Blatt sind die Pykniden abgestorben. Die infizierte Blattstelle ist braun. Die übrigen Versuchspflanzen waren unverändert geblieben.

Infektionsversuch IX.

Der Rest der überwinterten Teleutosporen wurde am 26. Juni 1930 auf 3 Versuchspflanzen gebracht: *Circaea intermedia* Ehrh., *Epilobium montanum* L. und *Epilobium roseum* (Schreb.) Roth.

Am 11. Juli erscheinen auf 2 Blättern von *Circaea* mehrere Gruppen von Pykniden, vom 18. Juli an sich öffnende Aecidien. Die beiden *Epilobium* sind gesund geblieben.

Durch diese Kulturversuche ist also festgestellt, daß die Aecidiengeneration der hier besprochenen Uredinee auf den 3 *Circaea*-Arten und schwach — nur bis zur Pyknidenbildung — auch auf *Fuchsia* lebt und daß ihre Uredo- und Teleutosporen auf 4 Carices: *Carex elata*, *C. fusca*, *C. gracilis* und *C. polygama* entstehen, nicht aber auf 31 weiter oben genannten *Carex*-Arten[1]). Sie ist aus doppeltem Grund eine neue morphologische Art. Einmal, weil sie ihr Aecidium auf einer Pflanzengattung bildet, auf die keine der bisher beschriebenen *Carex*-Puccinien übergeht, sodann aber auch mit Rücksicht auf ihren Bau. Ich möchte für den Pilz den Namen *Puccinia circaeae-caricis* empfehlen, welche Bezeichnung auf die beiden Nährpflanzengattungen in der üblichen Reihenfolge hinweist.

Die neue Uredinee ist vermutlich eine ziemlich seltene Art. In der Schweiz ist das *Aecidium circaeae* nur einmal von Denis Cruchet[2]) beobachtet worden. Er fand es 1917 in Montavaux sur Orges (Kanton Waadt). Als Standorte des Pilzes kommen außer Moränen wahrscheinlich auch noch Auenwälder und deren Umgebung in Betracht. Nach Hegi[3]) wächst *Circaea lutetiana* meist truppweise in Erlen- und anderen Auenwäldern. Die 4 Teleutosporenwirte sind Pflanzen von Riedwiesen, Flachmooren und Sümpfen. Wo diese beiden Formationen aneinander grenzen, wären die Existenzbedingungen für diese wirtswechselnde Form gegeben.

Es ist bemerkenswert, daß 3 von den 4 Teleutosporennährpflanzen, nämlich *C. elata*, *C. fusca* und *C. gracilis*, auch die *Puccinia Pringsheimiana* Kleb. sowie ein und dieselbe Form von *Puccinia urticae-caricis*[4]) beherbergen, ferner, daß auf den beiden ersten Carices, vielleicht auch auf *C. gracilis*, auch *Puccinia paludosa* Plowr.[5]) wächst. Das kennzeichnet die nahe physiologische Verwandtschaft dieser Carices, die der von Henri Spinner[6]) nachgewiesenen systematischen parallel geht.

[1]) Meine „Vorläufige Mitteilung" in dieser Zeitschrift, vol. XXVI, no. 5/6, 1928, ist also in obigem Sinn zu ergänzen.

[2]) 1917. Vgl. Berichte d. Schweiz. Botan. Gesellschaft, Heft XXVI/XXIX, p. 96.

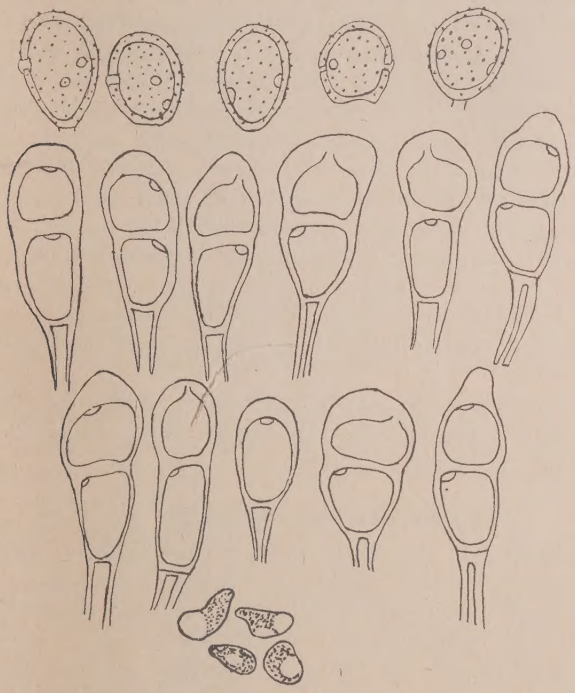
[3]) Illustr. Flora von Mitteleuropa Bd. V, 2. Teil, p. 878.

[4]) Nach eigener experimenteller Feststellung.

[5]) Vgl. p. 356 dieser Arbeit.

[6]) L'anatomie foliaire des *Carex suisses*. Dissert. inaugurale. Zürich 1903 (p. 85).

Die Entwicklung dieser Pilzform zeigt einige charakteristische Eigentümlichkeiten. Vor allem die verhältnismäßig lange, bis in den Hochsommer währende Dauer der Aecidiengeneration. In meinen Kulturen und am Standort bei Mellingen trugen die infizierten *Circaea* von Anfang Juni bis Ende Juli frische Spermogonien und Aecidien. An jedem neu entstandenen terminalen Blattpaar bildeten sich deren neue. Dabei handelte es sich in keinem Falle um Aecidienwiederholung. Die Uredosporenbildung dauert etwa von Mitte Juni bis Ende September; dann treten die Teleutosporen zum Teil in den gleichen Lagern auf. Die Form überwintert also nicht als Uredo.



Puccinia circaeae-caricis.

Morphologisch ist *Puccinia circaeae-caricis* hauptsächlich durch folgende Merkmale gekennzeichnet: 1. durch die am Anfang außerordentlich kleinen, kreisförmigen Uredo- und Teleutolager ($^1/_8$ mm im Durchmesser), 2. die sehr dünne Uredomembran (1—2 μ), 3. die relativ sehr kleinen Uredo- und Teleutosporen. Die in der folgenden Diagnose angegebenen Maße der Teleutosporen sind auf Grund von je 400 Längen- und Breitenmessungen festgestellt worden. Sie variieren in der Länge von 23—47 μ, in der Breite von 13—22 μ. Das Häufigkeitsmaximum der Längenmaße

beträgt 34 µ, dasjenige der Breite 16 µ. Die Teleutosporen dieser Form sind daher wohl die kleinsten, namentlich die kürzesten, der bisher beschriebenen *Carex*-Puccinien.

Diagnose.

Aecidiis = *Aecidium circaeae* Cesati et Mont.

Soris uredosporiferis foliicolis, hypophyllis vel caulicolis, maculis flavo-rubris, dein brunneis insidentibus, vel sine maculis, rotundatis $^1/_8$—$^1/_2$ mm diam., interdum confluentibus, dilute brunneis, epidermide fissa cinctis, mox nudis.

Uredosporis ellipsoideis vel ovoideis, rarius globosis, rarissime polygono-globosis, 16—25 ⩽ 13—18 µ, dilute brunneis; membrana 1—2 µ crassa, echinulo-verruculosa, verrucis circa 2 µ distantibus; poris germinationis 3, saepe in medio instructis, raro 2 vel 4, papillis nullis aut tenuibus.

Soris teleutosporiferis amphigenis, praecipue hypophyllis caulicolisque, maculis flavo-rubris insidentibus, vel sine maculis, rotundatis, $^1/_8$—$^1/_2$ mm diam., vel oblongis, ad 1 mm × $^1/_2$ mm, interdum confluentibus, atrobrunneis, margine epidermide tectis, mox nudis.

Teleutosporis clavatis, rarius ellipsoideis vel polygonis, 23—47 ⩽ 13—22 µ, medio vix constrictis, dilute brunneis, apice rotundatis vel conico angustatis, saturatius coloratis, incrassatis (usque ad 4—9 µ), basi in pedicellum attenuatis; poro germinationis cellulae superioris in $^1/_2$ superiore, saepe in vertice, cellulae inferioris ad septum; pedicello hyalino, sporam subaequante.

Habit.: Aecid. in foliis, petiolis caulibusque *Circaeae lutetianae* L.

Ur. et teleutosp. in foliis caulibusque *Caricis elatae* All., ad viam ferratam prope Mellingen in Helvetia.

2. Puccinia ribis nigri-lasiocarpae nov. f. sp.

Im sogenannten Bünzer Moos, einem großen Torfmoor zwischen Muri und Bünzen (aarg. Bünztal), wächst *Carex lasiocarpa* Ehrh. in ausgedehnten, dichten Beständen. Seit Jahren ist hier diese Pflanze an einzelnen Standorten mehr oder weniger stark von den Uredo- und Teleutosporen einer *Puccinia* befallen. Im Frühjahr 1928 habe ich mit den im Freien überwinterten Teleutosporen dieser Uredinee folgenden Infektionsversuch ausgeführt:

Infektionsversuch I.

Die Sporen wurden am 14. April in großer Zahl auf folgende Pflanzen verstäubt und auch durch infizierte Blatteile aufgetragen: *Ribes Grossularia* L., *R. nigrum* L., *R. rubrum* L. und *R. alpinum* L.

Die zur Keimungskontrolle in die „feuchte Kammer" gebrachten Teleutosporen waren schon am 15. April gekeimt, aber erst am 10. Mai hatten sich auf beiden Seiten verschiedener Blätter von *Ribes nigrum* kleinere und größere Gruppen von orangefarbenen Pykniden auf rötlich bis violett

verfärbtem Grund gebildet. Am 5. Juni ist auf 3 Blättern unterseits je eine kleine Gruppe von 3—5 offenen Aecidien entstanden. Die übrigen Versuchspflanzen sind nicht befallen.

Mit diesem spärlichen Material impfte ich am 5. Juni 2 *Carex*-Arten.

Infektionsversuch II.

Carex lasiocarpa Ehrh. und *C. Pseudocyperus* L.

Am 26. Juni sind auf der Unterseite von 2 Blättern von *C. lasiocarpa* auf honiggelben Verfärbungen Uredolager im Entstehen begriffen. Am 4. Juli sind sie offen. Sie vermehrten sich später nicht mehr. *C. Pseudocyperus* ist nicht infiziert.

Am 23. April 1929 übertrug ich nochmals Teleutosporen des Pilzes auf die 4 *Ribes* und ferner auch auf *Ribes aureum* Pursh.

Der Erfolg trat wieder sehr spät ein. Am 31. Mai sind auf einer gelbrot verfärbten Blattstelle von *Ribes nigrum* einige Pykniden entstanden. Am 4. Juni sind an drei weitern Infektionsstellen einige Pykniden. Die Aecidienbildung unterblieb aber gänzlich. Ende Juni erlosch die spärliche Infektion und hinterließ einige abgestorbene, braune Blattstellen.

Zwei weitere erfolgreiche Impfungen mit dieser Form habe ich im Frühjahr und Sommer 1930 durchgeführt.

Infektionsversuch IV.

Wurde eingeleitet am 17. April mit überwinterten Teleutosporen. Versuchspflanzen: *Ribes Grossularia* L., *R. nigrum* L., *R. rubrum* L., *R. alpinum* L. und *R. aureum* Pursh.

Am 19. April sind die Sporen in der feuchten Kammer in großer Zahl gekeimt. 29. April: Auf 5 Blättern von *R. nigrum*, ober- und unterseits, rötliche Pykniden in Gruppen auf gelb-grün verfärbtem Grund, ebenso auf 2 Blättern von *R. rubrum* und vereinzelt auch auf 2 Blättern von *R. aureum*. 21. Mai: zahlreiche honigfarbene Pykniden auf *R. nigrum* und auf vier Blättern von *R. rubrum* auf gelb bis rotviolett verfärbten Blattstellen. Ebenso, aber schwächer ist *R. aureum* befallen. 25. Mai: Es entstehen noch immer neue Pykniden, namentlich auf *R. nigrum*. Auch 2 Blattstiele von *R. rubrum* tragen Pykniden. Von *R. aureum* sind 5 Blätter beidseitig schwach mit Pykniden befallen. Eine Anzahl Pykniden auf *R. nigrum* sind abgestorben, ebenso die entsprechenden Blattpartien. Erst am 27. Mai entstehen auf 3 Blättern von *R. nigrum* blattunterseits sowie an einem Blattstiel einige Aecidien. Am 28. sind solche auch in geringer Zahl auf *R. rubrum* und *R. aureum* zu sehen. Die Aecidieninfektion auf *R. nigrum* und *R. rubrum* vermehrte sich in der Folge noch ein wenig. *R. Grossularia* und *R. alpinum* blieben pilzfrei.

Infektionsversuch V.

Die im vorstehenden Versuch entstandenen wenig zahlreichen Aecidiosporen wurden am 4. Juni auf folgende Carices verstäubt: *Carex lasiocarpa*

Ehrh., *C. gracilis* Curt. und *C. Pseudocyperus* L. Am 21. Juni sind auf *C. lasiocarpa* zwei sich öffnende Uredolager entstanden. Bis zum 20. Juli vermehren sie sich auf ca. 15. Die beiden übrigen Pflanzen blieben intakt.

Weitere Versuche mit dieser Form konnte ich aus Mangel an Aecidienmaterial nicht mehr ausführen. Impfungen mit Uredo aber versprachen von vorneherein keinen Erfolg, weil letztere nach meinen Beobachtungen im Freien sich regelmäßig erst in vorgerückter Jahreszeit — im September — in größerer Menge bilden, dann aber nach bisherigen Erfahrungen[1]) nicht mehr zu Kulturversuchen brauchbar sind.

Immerhin ist nun durch diese Impfungen die Entwicklungsgeschichte der Form aufgeklärt. Ihr Gametophyt entsteht unter günstigen Umständen vollständig, wenn auch in spärlichem Ausmaß, auf *Ribes nigrum*, *R. rubrum* und *R. aureum*, nicht aber auf *Ribes Grossularia* und *alpinum*, während der Sporophyt auf *Carex lasiocarpa* lebt, aber nicht auf *C. gracilis* und *C. Pseudocyperus* übergeht[2]). Der Pilz stimmt, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, morphologisch mit *Puccinia ribesii-caricis* Kleb. überein, von der Klebahn[3]) fünf biologische Arten unterscheidet. In der Form, Färbung und Größe der Aecidio- und Uredosporen und ihrer Lager, ferner in der Dicke und Skulptur der Membran und der Zahl und Anordnung der Keimporen der Uredo steht die Art auf *C. lasiocarpa* der Klebahnschen f. sp. *ribesii-pseudocyperi* sehr nahe. Ebenso hinsichtlich der Teleutosporen. Wenn ich von den 400 in der Länge und Breite gemessenen Sporen die größten und kleinsten Maße, 40, das heißt 10% der Länge, und 20, das heißt 5% der Breite weglasse, so erhalte ich genau die von Klebahn für *Puccinia ribesii-pseudocyperi* angegebenen Dimensionen: 40—56 ⩽ 16—22 μ.

In der Wahl der Nährpflanzen, namentlich des Uredo- und Teleutosporenwirtes, weicht aber der hier untersuchte Pilz von den Klebahnschen Formen ab. Ich möchte ihn als biologische Art von *Puccinia ribesii-caricis* Kleb., als nov. f. sp. *Puccinia ribis nigri-lasiocarpae* bezeichnen.

Nach den obigen Infektionsversuchen scheint diese Art, wie eine Reihe anderer *Carex*-Puccinien, im Begriff zu sein, vom wirtswechselnden Parasitismus zum wirtssteten überzugehen. Dafür spricht die spärliche und verzögerte Aecidienbildung in den Versuchen I und IV und ihr Ausbleiben in Versuch III. An ihren natürlichen Standorten erhält sie sich wohl ausschließlich durch Uredoüberwinterung. Im Bünzer Moos ist dem sicher so, denn der nächste Standort von *Ribes* im Dorf Bünzen ist mindestens 1 km entfernt. Auf diese Distanz wäre eine regelmäßige Infektion und Rückinfektion auch bei normalem Entwicklungsgang nicht möglich. Der Pilz tritt, wie schon bemerkt, regelmäßig erst vom

[1]) Vgl. G. Gassner, Untersuchungen über die Abhängigkeit des Auftretens der Getreideroste vom Entwicklungszustand der Nährpflanzen und von äußeren Faktoren. Centralbl. f. Bakt. Abt. II, Bd. 44, 1915.

[2]) In diesem Sinne ist also meine „Vorläufige Mitteilung" l. c. zu ergänzen.

[3]) Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, Bd. Va, p. 493.

September an in größerer Zahl auf. Bei günstiger Witterung entstehen dann neben Teleutosporen bis zu Beginn des Winters auch neue Uredolager, die mit jenen überwintern. Begünstigt wird die Ausbreitung der Uredinee durch das gesellige Wachstum von *Carex lasiocarpa* und dadurch, daß die Streuewiesen, in denen sie vorkommt, nur einmal jährlich im Spätherbst gemäht werden. Als Schädling von *Ribes nigrum* und *Ribes rubrum*, die beide Kulturpflanzen sind, ist die schweizerische Pilzform, im Gegensatz zu der von Klebahn untersuchten norddeutschen, wohl noch nirgends beobachtet worden. Es wäre immerhin möglich, daß Johannisbeerkulturen in der Nähe von Torfmooren oder andern Standorten des Pilzes durch die zerstörende Wirkung seines Myzels auf das Mesophyll der Ribesblätter geschädigt würden.

3. Puccinia ribesii-pseudocyperi Kleb.

Am 22. August 1913 fand Ed. Fischer im Brüggmoos bei Biel eine *Puccinia* auf *Carex pseudocyperus* L. In den Berichten der Schweiz. Bot. Gesellschaft[1]) verzeichnete sie Prof. Fischer als *Puccinia ribesii-pseudocyperi* Kleb. Er hält aber die Bestimmung ohne Infektionsversuch nicht als absolut sicher. Im Bünzer Moos bei Muri ist diese Uredinee ebenfalls schon seit vielen Jahren auf einer Kolonie von *Carex Pseudocyperus* angesiedelt. Ich habe versucht, ihren Wirtswechsel und ihr Vorkommen auf *Carex* experimentell festzustellen.

Infektionsversuch I.

Im Freien überwinterte Teleutosporen von *Carex Pseudocyperus* aus dem Bünzer Moos stammend wurden am 3. April 1925 ausgesät auf: *Ribes Grossularia* L., *R. nigrum* L. und *R. rubrum* L.

Am 23. April ist ein Blatt von *R. rubrum* oberseits mit einer Gruppe von orangefarbenen Pykniden befallen. In den folgenden Tagen entstehen solche auch an andern Blättern, z. T. an der Blattmittelrippe und an Seitenrippen. Am 6. Mai sind einige Pyknidengruppen abgestorben; die betreffenden Blattpartien sind zerstört, teils braun, teils, infolge Zerstörung des Mesophylls durch das Pilzmyzel, durchsichtig. 29. Mai: Sämtliche Pykniden auf *R. rubrum* sind abgestorben, keine Aecidien. Die beiden andern Versuchspflanzen wurden nicht infiziert.

Infektionsversuch II.

Am 2. April 1926 wurde der Infektionsversuch mit gleichem Material und gleichen Versuchspflanzen wiederholt.

Am 19. April sind auf 5 Blättern von *Ribes rubrum* auf weinrot verfärbten Infektionsstellen unterseits je einige orangefarbene Pykniden entstanden. Am 26. und 27. erscheinen eine Anzahl solcher auch auf 2 Blattstielen. Bis 10. Mai bilden sich noch an andern Stellen der Blätter, z. T. auch auf

[1]) Heft XXIII, 1914, p. 46.

der Oberseite, gelbe bis rötliche Pykniden. Es kommt aber nirgends zur Aecidienbildung. Am 3. Juni ist die Infektion erloschen. Die befallenen Blattstellen sind abgestorben und braun, z. T. durchscheinend.

Ganz gleich verliefen drei weitere am 7. April 1927 und am 25. März 1928 begonnene Übertragungsversuche von Teleutosporen dieser Art auf die drei genannten *Ribes* und *R. alpinum* L. und *R. aureum* Pursh. Wieder wurden bloß Pykniden auf *Ribes rubrum* erzeugt. Die übrigen Versuchspflanzen blieben hier wie in den übrigen Versuchen immun. Zwei Impfungen mit Uredo, eingeleitet am 7. Juli 1926 und 30. Juli 1928, ziehe ich hier der Kürze halber zu einer zusammen.

Infektionsversuch V.

Versuchspflanzen: *Carex pseudocyperus* L., *C. paniculata* L., *C. elata* All., *C. gracilis* Curt., *C. fusca* All., *C. pilosa* Scop., *C. flava* L., *C. distans* L., *C. Hostiana* DC., *C. lasiocarpa* Ehrh., *C. hirta* L., *C. diversicolor* Crantz., *C. inflata* Huds., *C. vesicaria* L. und *C. acutiformis* Ehrh.

Es wurde in beiden Versuchen nur *C. pseudocyperus* mehr oder weniger stark befallen, aber keine der 14 übrigen Carices.

Diese Form scheint also den Wirtswechsel eingebüßt zu haben, indem ihre Basidiosporen bloß noch auf *Ribes rubrum* ein ephemeres, zur Aecidienbildung unfähiges Myzel erzeugen. Sie überwintert im Freien als Uredo. Am 29. Mai 1925 sah ich auf einem jungen Blatt einer infizierten, im Freien überwinterten *Carex pseudocyperus* drei junge, eben sich öffnende Uredolager. Ähnliches beobachtete ich wiederholt am Standort des Pilzes im Bünzer Moos. Die morphologischen Charaktere dieser Uredinee sind identisch mit der von Klebahn als biologische Art von *Puccinia ribesii-caricis* beschriebenen *Puccinia ribesii-pseudocyperi*. Sie ist daher als eine im Entwicklungsgang reduzierte *Puccinia ribesii-pseudocyperi* Kleb. aufzufassen.

4. Puccinia Scabiosae-sempervirentis nov. f. sp.

Im Jahre 1925 habe ich in der eingangs verzeichneten Arbeit den Entwicklungsgang einer in den Schweizer Alpen, Voralpen und im Jura auf *Carex sempervirens* Vill. lebenden wirtswechselnden *Puccinia* wie auch den ihrer nächsten Verwandten auf *Carex montana* L. und *Carex leporina* L. beschrieben.

Auf Grund vergleichender Messungen an den Sporen und Lagern dieser drei Formen hielt ich damals die erstgenannte, deren Uredosporen länger und breiter und mit einer dickern Membran versehen waren, für eine besondere morphologische Art, die später benannt und beschrieben werden sollte. Die damaligen morphologischen und biologischen Befunde wurden ausschließlich mit Material vom Rigi erhalten. Seitdem habe ich die Form auf *Carex sempervirens* auch an verschiedenen Standorten am Pilatus und Stanserhorn gesammelt und sie auch seit Jahren im Garten gezogen, wo sie sich durch Uredoüberwinterung erhält. Nach wiederholten Messungen

an den Sporen und Lagern der Form von diesen verschiedenen Standorten und auf Grund ihrer Vergleichung unter sich und mit der Form auf *Carex montana* vom Lindenberg bin ich zur Überzeugung gekommen, daß die auf *C. sempervirens* lebende Puccinie keine morphologische Art ist, sondern eine biologische Form derselben Spezies, zu der auch die auf *C. montana* und *C. leporina* lebenden heterözischen Formen gehören. Zum Beweis führe ich je eine Messung von Uredosporen auf *C. sempervirens* vom Pilatus und solcher auf *C. montana* vom Lindenberg an. Erstere ergab: Länge 21—27 μ, Breite 16—21 μ, letztere: 16—29 μ und 14—22 μ. Die beiden Formen differieren also bloß in der kleinen Zahl von Sporen extremer Dimensionen, während das Gros der Sporen auf beiden Pflanzen völlig übereinstimmt. Und was die Membrandicke der Form auf *C. sempervirens* betrifft, so hat es sich gezeigt, daß ihre Variationsbreite an den verschiedenen Standorten ebenfalls nicht völlig übereinstimmt. Namentlich die seit Jahren in meinem Garten in Muri gezogenen Uredo haben etwas dünnere Membranen als die auf Rigi und Pilatus. Sie sind in dieser Hinsicht den Uredo auf *C. montana* vom Lindenberg gleich. Ich fasse also die hier besprochene Form als biologische Art der von Tranzschel als *Puccinia centaureae-caricis*[1]) bezeichneten Spezies auf und möchte für sie den Namen *Puccinia Scabiosae-sempervirentis* empfehlen.

Hinsichtlich ihrer biologischen Abgrenzung muß ich auf Grund eines im Frühjahr 1926 ausgeführten Infektionsversuchs noch eine leichte Abänderung des frühern Befundes vornehmen.

Am 14. April 1926 impfte ich mit überwinterten Teleutosporen auf *Carex sempervirens* vom Rigi folgende *Centaureae: Centaurea Scabiosa* L. (2 Pflanzen), *C. Jacea* L., *C. dubia* Suter, *C. Cyanus* L. und *C. montana* L. Wie in frühern Versuchen ging auch diesmal wieder die Entwicklung des Pilzes auf der Aecidiennährpflanze sehr langsam und zögernd vonstatten. Erst am 26. Mai waren auf einem Blatt der einen *C. Scabiosa* einige Aecidien in Entwicklung begriffen, während die andere *C. Scabiosa* auch dann noch nur Pykniden trug. Am gleichen Tage zeigten sich auch vereinzelte Pykniden auf *C. Jacea*. Weiter gedieh die Entwicklung des Pilzes auf dieser Pflanze auch später nicht. Die Form *Puccinia Scabiosae-sempervirentis* befällt also neben *C. Scabiosa* auch noch ganz schwach *C. Jacea* und steht somit auch biologisch den Formen auf *Carex leporina* und *Carex montana* um einen Hahnenschritt näher, als nach meinen frühern Kulturversuchen anzunehmen war.

Die systematische Stellung der Form auf *Carex leporina*, die ich in der frühern Arbeit[2]) ebenfalls experimentell untersucht habe, ist noch immer nicht genau fixiert. W. Tranzschel[3]) hatte 1910 in den Gouvernements

[1]) Mus. Bot. Acad. St. Pétersb. VII, 1909, 12.

[2]) l. c.

[3]) Beiträge zur Biologie der Uredineen III. Travaux du mus. botan. de l'acad. imp. d. sciences.

St. Petersburg und Nowgorod eine Uredinee auf *Carex leporina* gefunden und sie als biologische Art der *Puccinia centaureae-caricis* mit dem Namen *Puccinia Jaceae-leporinae* Tranzschel bezeichnet.

Herr Dr. Tranzschel war so freundlich, mir eine Probe der infizierten *Carex leporina*-Blätter zur Untersuchung zuzustellen. Soweit das etwas spärliche Material zu urteilen gestattet, halte ich die russische und die von mir untersuchte Form als morphologisch übereinstimmend. Ob sie auch biologisch identisch sind, kann, solange die erstere nicht genügend experimentell untersucht ist, nicht entschieden werden.

5. Puccinia paludosa Plowright.

Diese Uredinee bietet nicht nur an und für sich, sondern namentlich auch wegen der eigenartigen Lebensweise ihrer Nährpflanzen besonderes Interesse. Der Aecidienwirt des Pilzes, *Pedicularis palustris* L., ist selber ein Parasit und greift als solcher die Wurzeln von Nachbarpflanzen namentlich auch der Carices an, wodurch diese im Wachstum gehemmt und sogar abgetötet werden. Der Parasitismus der *Pedicularis*-Arten ist s. Z. von A. Volkart[1]) eingehend studiert worden. Er berichtet, daß *Pedicularis palustris* im Zürcher Oberland unter dem Namen „Streueteufel" auch den Landwirten bekannt sei, und daß diese dem Parasiten allgemein das Abtöten der Seggenarten, welche die beste Streue liefern, zuschreiben, und ihn durch Ausraufen vor der Blüte zu beseitigen suchen. Da nun *Puccinia paludosa* ihre Uredo- und Teleutosporen auf *Carex* bildet, so besteht zwischen dieser Uredinee und ihrem Aecidienwirt, *Pedicularis palustris*, die Beziehung, daß letztere durch die wachstumhemmende und schließlich abtötende Wirkung auf den Uredo- und Teleutosporenwirt auch die Existenz des Pilzes beeinträchtigt und am Ende verunmöglicht. *Pedicularis palustris* geht dabei nicht zugrunde, da sich ihr Schmarotzertum nicht nur auf *Carex*-Arten, sondern auch auf andere Pflanzen ihrer Nachbarschaft erstreckt[2]). Es wäre interessant, die Richtigkeit dieser Ableitung durch Beobachtungen im Freien zu kontrollieren.

Auch die Frage nach den Nährpflanzen von *Puccinia paludosa* ist noch nicht genügend beantwortet. Nach Plowright[3]) entstehen, außer auf *Carex fusca*, deren Zugehörigkeit er experimentell feststellte, auch auf *Carex elata*, *C. panicea* und *C. Hostiana* Uredo- und Teleutosporen. In den letzten Jahren habe ich den Pilz, namentlich das Aecidium, wiederholt in einem alten, verlandeten Reußarm, in der Ebene zwischen Reuß und Lorze (Kanton Zug), auf *Pedicularis palustris* gefunden und ihn zu Kulturversuchen auf einer Reihe von *Carex*-Arten benutzt. Es wurden im Frühjahr und Sommer 1928 und 1929 geimpft: *Carex fusca* All., *C. polygama* Schkuhr,

[1]) Untersuchungen über den Parasitismus der *Pedicularis*-Arten. Dissert. Zürich 1899, p. 50.

[2]) l. c.

[3]) Brit. Ured. 174 (1889).

C. elata All., *C. panicea* L., *C. flava* L., *C. Oederi* Ehrh., *C. Hostiana* DC. (= *C. fulva* Good.), *C. acutiformis* Ehrh., *C. Davalliana* Sm. und *C. disticha* Huds. Leider schlugen fast alle Versuche fehl. Nur zweimal war ein leichter Befall von Versuchspflanzen zu konstatieren. In einem Kulturversuch vom 27. Mai 1928 entstanden auf *C. elata* und in einem solchen vom 12. Juni 1928 auf *C. fusca* einige Uredolager. Beobachtungen am Standort des Aecidiums ergaben, daß neben *C. fusca* vereinzelt auch *C. elata* infiziert wurde. Alle übrigen dort in der Nähe der befallenen *Pedicularis* stehenden Carices: *C. Davalliana*, *C. disticha*, *C. panicea*, *C. flava*, *C. Oederi* und *C. Hostiana* DC. habe ich stets pilzfrei gefunden. Als Nährpflanzen von *Puccinia paludosa* kommen also wahrscheinlich nur *Carex fusca* All. und *C. elata* All. in Betracht. Zu prüfen wäre noch das Verhalten des Pilzes zu der *C. fusca* nahe verwandten *C. gracilis* Curt.

6. Puccinia Oederi Blytt.

Anhangsweise folgen hier noch einige kurze Bemerkungen über eine nicht der Gruppe der Carex-Puccinien angehörende, wirtsstete Form auf *Pedicularis Oederi* Vahl. P. und H. Sydow[1]) haben sie nach Material aus Norwegen unter obigem Namen beschrieben. Der Pilz scheint in den Alpen selten zu sein. In der Schweiz ist er m. W. noch nie beobachtet worden. Nun habe ich im August 1928 am Pilatus, etwa 70 m unterhalb des sogenannten „Kriesiloch", eine Anzahl infizierte *Pedicularis Oederi* gefunden. Die in der Nähe stehenden zahlreichen *Pedicularis verticillata* L. waren nicht befallen. Nach der Sydowschen Beschreibung weicht die norwegische Form in folgenden Merkmalen von derjenigen vom Pilatus ab: Ihre Teleutolager sind im Durchmesser 1—1½ mm groß und befinden sich bloß blattoberseits. Die Teleutosporen sind feinwarzig, in der Größe: 30—38 ⩒ 11—15 µ. Der Stiel ist bis 25 µ lang. Am Pilatus wachsen die Teleutosporenlager auch auf der Unterseite der Blätter, namentlich an der Mittelrippe. Sie messen 1—3 mm. Die Warzen der Teleutosporen sind in der Größe variabel, jedoch überwiegt die Zahl der grobwarzigen Sporen. Ihre Dimensionen betragen 25—47 ⩒ 13—20 µ. Der Stiel ist höchstens 9 µ lang. An überwinterten, infizierten *Pedicularis Oederi* traten im Frühjahr die Pusteln blattoberseits und an der Unterseite der Mittelrippe wieder auf, an letzterm Ort auch Pykniden. Es handelt sich also um eine Mikroform. In Anbetracht dieser morphologischen Unterschiede fragt es sich, ob der Pilz vom Pilatus mit *Puccinia Oederi* Blytt identisch ist, oder ob er einer neuen verwandten Art angehört. Ich möchte diese Frage vorläufig offen lassen.

[1]) Sydow, P. et H., Monographia Uredinearum. I. Band, p. 250.

Étude d'une nouvelle espèce de Sterigmatocystis : Sterigmatocystis albo-rosea.

Par A. Sartory, R. Sartory et J. Meyer.

Avec Planche III.

Le *Sterigmatocystis* que nous décrivons aujourd'hui a été isolé par nous pour la première fois en 1912 sur des écorces de banane en voie de décomposition. Voici les principaux caractères de cette espèce : Le mycelium est tout d'abord ténu, parfaitement blanc puis vire au rose ; il pousse fort bien à la température ordinaire sur tous les milieux usuels employés et notamment sur carotte et sur bois de réglisse. Les caractères que nous donnons ci-dessous sont ceux obtenus sur carotte :

Mycelium blanc abondant dès le 4ème jour à la température du laboratoire, formé de filaments stériles rampants, cloisonnés. Les hyphes fertiles apparaissent avec la coloration rose de la culture vers le 5ème jour ; cette couleur s'avive un peu vers les 7ème et 8ème jours, mais reste toujours rose. Les filaments fertiles sont dressés, non cloisonnés (Planche III, Fig. 1, 2, 3) ; les conidiophores mesurent de 125 µ à 150 µ de long sur 4,5 µ à 5 µ d'épaisseur, ils sont munis d'une membrane épaissie, hyaline devenant rosée ; ils se renflent brusquement en vésicule allongée non sphérique, adoptant toujours une forme ovale, s'amincissant à la partie supérieure (aspect claviforme). Cette disposition est constante. Les dimensions de ces vésicules sont les suivantes : Largeur 9 à 17 µ ; Longueur 19 à 32 µ ; elles sont recouvertes sur tout leur pourtour par des basides rayonnantes de 6 µ de long sur 3 µ de large, couronnées chacune par trois ou cinq stérigmates longs de 9 µ (Fig. 3). Les conidies sont globuleuses, de couleur rose et mesurent de 2,5 µ à 3 µ, elles sont lisses (Fig. 6). Nous avons déjà étudié beaucoup d'espèces de Sterigmatocystis roses, mais il ne nous a jamais été donné de rencontrer une espèce présentant la disposition que nous venons de décrire pour ce qui est de l'appareil conidien. Les sclérotes n'ont jamais été vus, non plus que des formes pléomorphiques et les appareils sexués (périthèces, asques et ascospores).

La formation des conidies est nettement endogène ; ceci se voit très distinctement sur les cultures jeunes que l'on a soin de traiter par l'alcool absolu ; le sommet des stérigmates s'étire en un tube qui renferme une file de sphérules en nombre indéterminé, ces organes sont pourvus d'une membrane lisse. A mesure que le nombre et le diamètre de ces corpuscules augmente, le tube s'étire, s'étrangle de plus en plus entre les sphères successives et s'accole exactement sur celles-ci. Le fait est, croyons nous, constant chez les Aspergillées. Les fructifications du mycelium aérien sont assez curieuses : sur un filament terminal assez long, non cloisonné on aperçoit latéralement et de chaque côté des petits rameaux

(Fig. 5), très légèrement renflés à leurs extrémités et supportant parfois 5 stérigmates surmontés de conidies globuleuses de mêmes dimensions que précédemment; parfois ces filaments latéraux ne supportent qu'un stérigmate ou deux, quelquefois 3. En d'autres termes l'organisme présente ici les mêmes dispositions penicillöides que les organismes du genre *Scopulariopsis* Bainier. Ce caractère est d'ailleurs fréquent chez les Aspergillées.

L'optimum cultural de cette espèce se trouve compris entre + 20° et + 24°, plus de végétation à partir de + 32°.

Cultures: Sur milieu de Raulin normal à + 22° il se forme un voile fertile dès le 4ème jour avec un début de coloration rose; ce voile est lisse, d'abord blanc, puis rose à la surface supérieure, la partie en contact avec le liquide sous-jacent devient blanc crème le 8ème jour, puis blanc sâle vers le 15ème, à ce moment le mycelium a recouvert entièrement la surface du milieu nutritif d'un voile rose.

Sur bouillon la croissance est plus lente, le voile est filamenteux, sa surface est bien plane vers le 15ème jour; à l'examen microscopique on trouve un mélange de formes *Sterigmatocystis* et *Scopulariopsis*.

La croissance sur le liquide de Raulin additionné de différents sucres se fait dans l'ordre suivant: glucose, saccharose, maltose. Le lactose et le lévulose constituent de mauvais milieux par rapport aux précédents; sur ces deux sucres les appareils reproducteurs sont lents à se former et la coloration rose apparaît vers le 12ème jour seulement.

Sur le lait nous constatons une poussée notable dès le troisième jour; le voile a pris la coloration rosée le 5ème jour; le 12ème jour la coagulation du lait se produit avec précipitation de la caséine; celle-ci ne tarde pas à être complètement dissoute après 17 jours.

Sur pomme de terre le champignon pousse fort bien; déjà vers le 5ème jour apparaissent les conidiophores dont quelques uns fructifient. Le 10ème jour la pomme de terre est entièrement recouverte d'un mycélium d'un beau rose.

Sur pomme de terre acide mêmes constatations, ainsi que sur topinambour. La carotte constitue un milieu de choix (nous avons donné plus haut la description de l'organisme en culture sur ce milieu).

L'albumine d'oeuf et le sérum coagulé sont de mauvais milieux. En aucun cas nous n'avons observé la liquéfaction de ces substrats; notons cependant que le champignon y croit.

Le milieu de Raulin gélatiné est très favorable: dès le 3ème jour nous constatons une culture luxuriante, le mycelium prend une teinte rose: la gelatine est liquéfiée dès le 6ème jour.

Sur bouillon gélatiné la croissance est plus lente, la liquéfaction du milieu s'opère vers le 8ème jour. Sur gélose la croissance est lente.

Nous considérons cette espèce comme nouvelle et nous proposons de lui donner le nom de *Sterigmatocystis albo-rosea*.

Étude d'une nouvelle espèce de Sterigmatocystis : Sterigmatocystis cameleo.

Par A. Sartory, R. Sartory et J. Meyer.

Avec Planche III.

Il nous a été donné d'isoler en 1913 un *Sterigmatocystis* végétant sur un Carabe (vulgairement appelé « jardinière ») mort. Cette espèce est fort curieuse en ce sens : elle pousse d'abord en donnant un mycelium blanc qui passe au rose puis en dernier lieu au vert. Ce champignon s'accommode fort bien des divers milieux usuels employés en mycologie parasitaire. Nous donnons ci-dessous les caractères de la culture sur bois de réglisse.

Filaments stériles rampants, d'abord blancs, passant au rose vers le 5ème jour de culture ; les filaments fertiles sont dressés, non cloisonnés, blancs au début, puis roses (cet aspect est très fugace, car le manteau rose devient très vite vert à la faveur de la poussée des appareils reproducteurs), renflés en une masse non pas sphérique mais légèrement allongée (Planche III, Fig. 7 et 8).

Les dimensions de ces éléments sont les suivantes : Longueur des filaments : 25 à 30 µ ; largeur : 4,5 à 6 µ ; renflements : 18 à 25 µ sur 12 à 15 µ ; ces renflements portent sur leur périphérie des basides sur lesquelles sont insérés en nombre constants des stérigmates ; ces derniers présentent les dimensions suivantes : 9 à 10 µ sur 4 à 5 µ ; les basides mesurent 6 à 7,5 µ sur 3 à 4 µ. Les stérigmates servent de points d'attache à des chapelets de spores plus petites que dans l'espèce précédente : celles-ci ont 1,5 à 2 µ de diamètre. Les fructifications du mycelium aérien adoptent une forme penicillöide ; de chaque côté d'un filament nous pouvons constater latéralement la présence de prolongements légèrement renflés à la partie supérieure et supportant un nombre variable de stérigmates : souvent 3, parfois 4 et même 6 et plus, sur lesquels s'insèrent les conidies (Fig. 9). Il y a parfois une différence dans la mesure des conidies ; ceci provient des divers milieux de culture et de la température de l'étuve (fait déjà signalé par Mangin) (Fig. 10). La formation des conidies est ici nettement endogène (voir l'espèce précédente). Le milieu de bois de réglisse (milieu de Bainier) est celui qui convient le mieux, avec la carotte, pour la culture de ce *Sterigmatocystis*. L'optimum cultural est compris entre + 22° et + 24°.

Culture sur carotte : Dès le deuxième jour nous apercevons un mycelium blanc, duveteux, légèrement boursouflé, enfin la culture s'étend très vite formant un manteau rose (quatrième jour). Le cinquième jour par places, nous voyons la couleur verte apparaître et en moins de six à sept jours le substratum est entièrement recouvert d'un tapis verdâtre. Mêmes constatations que sur le milieu précédent.

Pomme de terre: Sur pomme de terre apparaît au bout de 3 jours un mycelium blanc; la culture est plus lente que sur les milieux précédents; elle est d'avantage mamelonnée et ne devient rose que vers le 6ème jour. Le 8ème jour on peut voir apparaître la teinte verte, qui s'aggrandit par la suite et finit par recouvrir toute la culture. Vers le 14ème jour le substratum est complètement envahi par cette coloration.

Sur pomme de terre acide le développement s'effectue de la même façon.

Sur albumine d'oeuf la culture est presque nulle, l'albumine n'est jamais liquéfiée. Sur sérum coagulé mêmes constatations.

Sur Raulin neutre gélatiné, qui constitue un milieu très favorable, même aspect que sur carotte, la liquéfaction du milieu s'opère le 7ème jour.

Sur bouillon gelatiné même phénomène.

Sur gélose la croissance est beaucoup plus lente; toutefois à partir du 7ème jour la culture devient assez luxuriante.

Sur Raulin normal à + 23° la croissance commence le deuxième jour, le 5ème jour le voile est assez étendu, de couleur rose, verdissant ensuite (8 à 10 jours). La partie en contact avec le liquide sous-jacent devient franchement rose le 9ème jour, puis brunit.

La croissance sur le liquide de Raulin additionné de différents sucres se fait dans l'ordre suivant; glucose, saccharose, maltose, lactose.

En raison des couleurs différentes prises par cette espèce, nous proposons pour cet organisme le nom de *Sterigmatocystis cameleo*.

Étude d'une nouvelle espèce d'Aspergillus: Aspergillus halophilus.

Par A. Sartory, R. Sartory et J. Meyer.

Avec Planche III.

L'*Aspergillus* qui fait l'objet de ce travail provient d'un échantillon de *cacao* altéré renfermé dans un sac qui avait été imbibé par l'eau de mer, puis disposé dans un endroit plus chaud non loin des chaudières du bateau.

Caractères morphologiques: Ce champignon a été cultivé tout d'abord sur bois de réglisse et sur carotte, milieux très favorables; nous donnons ci-dessous les principaux caractères de l'organisme:

Mycelium stérile formé de filaments rampants, cloisonnés, tout d'abord incolores, puis rosés avec le temps. Les filaments fertiles sont dressés, incolores au début, passant ensuite au rose tendre; ils sont renflés à leur sommet en sphères; les dimensions de ces éléments sont les suivantes; filaments: largeur: 5 à 7 μ; renflements: longueur: 25 à 35 μ; largeur: 18 à 20 μ. (Planche III, Fig. 12) entièrement recouverts de stérigmates, mesurant 25 μ sur 6 à 7 μ; chacun porte un chapelet de spores. Ces spores (Fig. 14) sont d'inégales grandeurs: 5 à 9 μ de diamètre, de couleur rose, de plus elles sont fortement échinulées (Fig. 12 et 14). L'aspect général de l'appareil conidifère figure un bouquet d'un très joli effet que nous figurons ici (Fig. 11). Sur bois de réglisse, l'envahissement du substrat se fait dans une période relativement courte (8 à 9 jours à la température de $+ 22^0$). Au bout de ce temps la culture est d'un beau rose, couleur assez rare chez les Aspergillus. Les appareils conidiens sont nombreux. A partir du 20ème jour la culture perd de son éclat et devient rose sâle, puis crème. Nous n'avons jamais vu la forme séxuée (périthèce, asques et ascospores) pas plus que nous n'avons pu déceler la présence de sclérote. Parfois sur le trajet de certains filaments et notamment sur les vieilles cultures, nous voyons des cellules à protoplasme condensé et entouré d'une membrane épaisse de cellulose. A n'en pas douter ces éléments sont de véritables chlamydospores.

Les fructifications du mycelium aérien (Fig. 13) sont à peu de chose très semblables aux fructifications décrites pour les Sterigmatocystis précédents, à savoir que sur un filament nous voyons prendre naissance, parfois directement, quelques fois par l'intermédiaire d'un pied, des stérigmates qui mesurent de 20 à 40 μ, sur 7 à 13 μ, sur lesquels s'insèrent des spores échinulées. Le stérigmate est tantôt unique et porte une seule file de conidies, tantôt il en existe 2,3 ou 4. Enfin les formes penicillöides sont observables. L'optimum cultural est compris entre $+ 22^0$ et $+ 24^0$. L'organisme cesse de végéter dès $+ 34^0$, $+ 35^0$.

Sur carotte le champignon végéte de la même façon et tous les détails exposés pour la culture sur bois de réglisse se retrouvent ici. Sur ce milieu de carotte la teinte rose apparaît vers le 4ème jour à + 22°.

La pomme de terre constitue un substratum excellent pour la culture de cet *Aspergillus;* un léger retard est perceptible, la teinte rose apparaît le 5ème jour en même temps que les appareils reproducteurs.

Sur pomme de terre glycérinée, la culture, moins luxuriante, débute le 3ème jour seulement; ce n'est qu'au bout de 6 à 7 jours que nous pouvons percevoir la couleur rose. L'aspect est plus mamelonné, le champignon semble souffrir. A l'examen microscopique rien de particulier.

Le milieu de Sabouraud est très favorable, mais ici nous apercevons le 15ème jour des formes pléomorphiques stériles, de couleur blanche, ne passant jamais au rose.

Sur gélose ordinaire, croissance médiocre. La gélatine glucosée constitue un milieu bien supérieur à la gélose; le mycelium est abondant dès le 4ème jour; à + 20° il devient rose le 5ème jour et la gélatine est liquéfiée le 12ème jour.

Sur Raulin normal à + 22° apparition d'un voile fertile dès le 3ème jour; ce voile est lisse, d'abord blanc, puis rose le 6ème jour à la face supérieure; la partie en contact avec le liquide sous-jacent passe au café au lait le 10ème jour.

Sur bouillon la croissance est très lente.

Sur liquide de Raulin additionné de différents sucres la poussée se fait dans l'ordre suivant: glucose, maltose, saccharose, lactose, lévulose.

L'albumine d'oeuf est un mauvais milieu ainsi que le sérum; aucune liquéfaction.

Sur lait la culture est luxuriante dès le 4ème jour et la couleur rose légèrement plus accentuée que sur les autres milieux apparaît le 3ème jour. Pas de coagulation ni de peptonisation de la caséine même après 2 mois.

Cette espèce n'est pas connue de nous et en effectuant nos recherches nous n'avons rien trouvé qui puisse nous indiquer si nous avons affaire à une espèce déjà décrite. Nous la considérons comme une espèce nouvelle et nous proposons de lui donner le nom d'*Aspergillus halophilus.*

Parasitic fungi of British Guiana, Trinidad and Costa Rica.

By F. L. Stevens.

The fungi listed below constitute part of a collection made by the author.

Phycomycetes.

Albugo ipomoeae-panduranae (Schw.) Sw.

On Ipomoea sp. British Guiana; Kartabo, July 22, 1922. *550, 640.* Trinidad; St. Clair, August 15, 1922. *895.*

Plasmopara halstedii (Farl.) Berl. et de Toni.

On Clibadium asperum. British Guiana; Coverden, August 5, 1922. *753.*

Choanephora infundibulifera (Curr.) Cunn.

On petals of Hibiscus. British Guiana; St. Augustine, August 13, 1922. *827.*

Basidiomycetes.

Microstroma pithecolobii Lamkey.

On Pithecolobium saman, British Guiana; Georgetown, Lemada Canal, August 2. *707.*

Marasmius perniciosus Stahel.

On Theobroma cacao. British Guiana; Coverden, August 8, 1922. *975.*

Ascomycetes.

Schizothyrium bambusellum Rehm var. **magnum** n. var.

Perithecia in a dense mass on the stem in an area about 5 cm long, partially girdling the stem. Perithecia 0,5 to 1 mm long, sessile, oblong to globose, smooth, dark, erumpent, opening roughly circular. Paraphyses ramose, gelatinous. Asci 60—70 ⩻ 10—20 μ, erect, clavate, with a gelatinous wall 3,4—4 μ thick, 8-spored. Spores 17—20 ⩻ 4 –6 μ, ovoid, hyaline, continuous.

On Bambusa. British Guiana; Coverden, August 8, 1922. *764.*

This variety agrees with the original description of the species except that it is on the stem rather than on the leaf, and that the spores are much larger, being 17—20 ⩻ 4—6 μ, as contrasted with 9--10 ⩻ 4—4,5 μ, as given for the original species.

The genus *Schizothyrium* as described by Desmazières in the Annales des Sciences Naturelles 11: 360, 1849, has "Asci fixi, erecti; sporidiis ovoideis, simplicibus vel compositis". In Saccardo's Sylloge Fungorum, Vol. 2, 724, the genus is described as having continuous spores and

regarding 9 of the species there given no reference is made to septation while two are described as continuous; in Vol. 9, 1100, three species are described as continuous and for one no reference is made; Vol. 16, 657, two species are given as continuous and for one no reference is made; Vol. 17, 893, two are described as continuous. The species described by Rehm in Hedwigia, Vol. 37, 1898 has continuous spores. However Rehm in Kryptogamen-Flora von Deutschland, Vol. 1 Pilze, Part 2, p. 75, described this genus as having two-celled spores, and in die Natürlichen Pflanzen-Familien, Vol. 1, p. 263, as written by Lindau, *Schizothyrium* Desm. is again described as having two-celled spores. The conception of continuous spores as given by Saccardo is here accepted.

Balladyna amazonica v. Höhn.

On Cecropia sp. British Guiana; Tumatumari, July 19, 1922. *237.*

Antennellopsis Mendoza n. gen.

Mycelium dematioid, hyaline to honey-yellow, perithecia stalked, globular to oval, setose, ostiolate; asci 8-spored, aparaphysate; spores hyaline, cylindrical, 3-septate.

Antennellopsis mangiferae Mendoza n. sp.

Mycelium dematioid, hyaline to honey-yellow, irregularly arranged, gelatinous; perithecia numerous, stalked, globular to oval, greenish to brown, gelatinous, setose, ostiolate, about 100 × 45 μ; setae few, black, long and rigid, sharply pointed at the end, average about 110 μ long, and 5 μ thick near the base; asci numerous, ovate, 34 × 14 μ; spores hyaline, cylindrical, tapering at one end, 3-septate, about 12 × 5 μ; pycnidia few, long-cylindrical, gelatinous, about 220 × 24 μ.

On Mangifera indica. British Guiana; Vred en Hoor, August 10. *710.*

Although this fungus differs from *Antennella* Theiss. and Syd. in the presence of setae, they agree closely in many characters. It differs from the genus *Antennellina* in the septation of spores; the spores in this fungus being 3-septate while in *Antennellina* they are 2-septate.

This fungus is associated with other fungi not determined due to the absence of mature spores. The colonies are irregular varying from a few millimeters in diameter to almost covering the whole surface of the leaf; mostly epiphyllous, though some are found on the under surface of the leaf.

Scoriadopsis Mendoza n. gen.

Mycelium perisporioid, slimy, weft-like, straw-colored, hyphopodia absent; perithecia stalked, oval, gelatinous, ostiolate; asci 8-spored, aparaphysate; spores hyaline, cylindrical, 1-septate.

Scoriadopsis miconiae Mendoza n. sp.

Mycelium perisporioid, slimy, loosely woven, weft-like, hyaline to straw-colored; perithecia few, globular to oval, stalked, gelatinous, amber-colored

to almost dark brown, ostiolate, about 120 ⩽ 47 μ; asci numerous, ovate, aparaphysate, 8-spored, about 40 ⩽ 14 μ; spores hyaline, cylindrical, round at one end and tapering at the other, 1-septate, about 16 ⩽ 4 μ.

On Miconia sp. British Guiana; Tumatumari, July 10, *94*.

This fungus is closely associated with a *Meliola*. The colonies appear sooty, black, more or less circular, varying from about a millimeter to almost 1 centimeter in diameter. They are found on the upper surface of the leaf, though sometimes present on the lower portion.

This fungus resembles the genus *Scorias* Fries in many characters, but is has 1-septate spores while *Scorias* has several-celled spores.

Parascorias Mendoza n. gen.

Mycelium dematioid, superficial, brown to dark; perithecia stalked, ostiolate; asci ovate, 8-spored, aparaphysate; spores hyaline, cylindrical, 1-septate.

Parascorias byrsonimae Mendoza n. sp.

Mycelium dematioid, superficial, brown to dark; perithecia stalked, globular to oval, amber-colored to brown, ostiolate, about 60 ⩽ 46 μ; asci numerous, ovate, aparaphysate, 8-spored, about 45 ⩽ 17 μ; spores hyaline, cylindrical, tapering at one end, 1-septate, about 15 ⩽ 4 μ.

On Byrsonima sp. British Guiana; Tumatumari, July 11. *109*.

This fungus resembles *Scorias* except it has 1-septate spores. It also has 8-spored asci while *Scorias* has 4-spored asci.

The fungus above described is associated with other fungi possibly *Limacinia* sp. The whole colony has a black, sooty appearance on the surface of the leaf. Spots irregular, varying from a few millimeters in diameter to almost covering the surface of the leaf and strictly epiphyllous.

Doratospora Mendoza n. gen.

Mycelium perisporioid, hyaline to honey-yellow, gelatinous; perithecia stalked, globular to oval, setose, ostiolate; asci 8-spored, aparaphysate; spores filiform, 1-septate.

Doratospora guianensis Mendoza n. sp.

Mycelium perisporioid, hyaline to honey-yellow, gelatinous, irregularly branched; perithecia numerous, stalked, globular, amber colored, gelatinous, about 136 ⩽ 85 μ, ostiolate; setae numerous, hyaline, cystidium-like or clavate, obtuse, borne on the perithecia; asci numerous, ovate, aparaphysate, 8-spored; spores hyaline, filiform, tapering gradually at one end, 1-septate, about 41 ⩽ 2 μ.

On Alchornea cordata. British Guiana; Tumatumari, July 10. *153*.

In the form of the setae and the shape of spores, this fungus differs from most other genera of the Capnodiaceae. The setae especially, which are hyaline and clavate, roundet at the end, sometimes almost globular to oval, differ from the setae found in any other genus.

This fungus is associated with *Parodiopsis milioloides* (Wint.) Arn., although the latter is not found in abundance. The colonies are irregular, varying from less than a millimeter to almost 1 centimeter in diameter and are strictly hypophyllous.

Phyllachora lactea Theiss. et Syd.

On legume, probably Cassia. British Guiana; Wismar, July 14, 1922. *262*. This species agrees with one referred to the above named species by Stevens in "Fungi of Costa Rica and Panama", p. 43 and there described.

The asci in the original description were 50—60 ⩒ 8—9 μ, while those of this species are 68—100 ⩒ 9— 11 μ, and the spores are 11—13 ⩒ 6 μ, as compared with 13—18 ⩒ 6—7 μ in this species.

Myriogenospora paspali Atk.

On Paspalum conjugatum. Trinidad, St. Clair, August 15, 1922. *899*.

British Guiana; Georgetown, Lemada canal, August 2, 1922. *707*.

Mycosphaerella rosigera E. et E.

On Rose. Trinidad; Port of Spain, August 26, 1922. *970*.

Guignardia ingae Stevens n. sp.

Spots dark reddish brown, 5—12 mm in diameter, round or slightly angular, rarely confluent. Mycelium minute, traversing the veinlets and entering the mesophyll, forming a loose pseudo-parenchyma of brownish, globular, hyphal cells 7—12 μ in diameter. Perithecia embedded in the mesophyll but often enlarging until the epidermis is raised on both surfaces, globular, dark brown, 80—110 μ in diameter, formed by one layer of large, thin-walled cells, 7—12 μ in diameter. Ostiole papillate, protruding through the lower epidermis, 5—6 μ in diameter. Asci fasciculate, fusiform or clavate, hyalin, 1-celled, oval, 5—6 ⩒ 3 μ, uniseriate or sometimes inordinate.

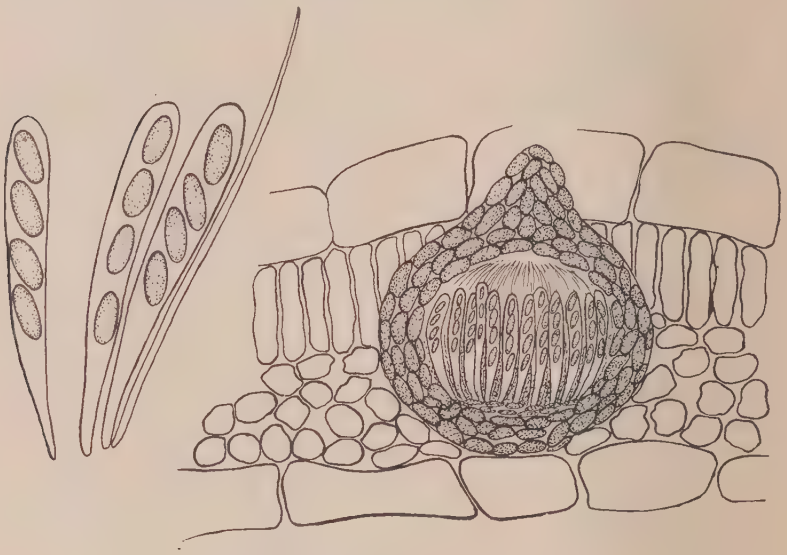
On Inga sp. Costa Rica; Peralta, July 13 *451*.

Physalospora quadraspora Stevens et Solheim n. sp.

Leaf spots 0,5—2 mm in diameter, amphigenous, light brown with a dark brown margin, mostly circular; perithecia scattered throughout the spots or somewhat clustered at the centers, subglobose, ostiolate, erumpent, 47—110 μ; ostiole round, with dark brown to black margin, 12—29 μ; asci cylindric, 4-spored, 35—55 ⩒ 5,5—8 μ; spores hyaline, continuous, ovate to oblong, 7—13 ⩒ 3,5—5 μ; paraphyses present, longer than the asci.

On Commelina sp. Costa Rica, Siquirres, July 31, 1923. *722*.

Descriptions of the genus *Physalospora* as given by Saccardo, G. Lindau, and Rabenhorst make no mention as to the number of spores contained in the ascus. However, specific descriptions indicate that eight spores is the usual number and that a four-spored ascus as above is exceptional. In glancing through Saccardo only one species with four spored asci was noticed, *P. atro-inquinans* Rehm.



Physalospora quadraspora Stev. et Solh.

Leptosphaeria sacchari v. Breda.

On Saccharum officinarum. Trinidad, St. Clair, August 8–15, 1922. *871.*

Fungi imperfecti.

Phyllosticta pithecolobii Young var. **machaerii** Stevens et Solheim n. var.

Spots variable in size, generally from 3—8 mm in diameter, irregular, mostly circular, brownish gray to ashy-gray with dark brown margin; pycnidia epiphyllous, brown, erumpent, scattered through the spots, 90—160 μ in diameter; ostiole 16—30 μ, circular, with dark margin; conidia 4—7,5 ⩻ 1,5—2 μ, hyaline, continuous, oblong, rounded at ends or less often pointed at one or both ends.

On Machaerium sp. Trinidad; St. Clair, August 15, 1922. *880.*

The fungus described above produced the same type of injury as *P. pithecolobii* Young (Mycologia 7; 145, 1915). It was also similar in morphologic characters. However the pycnidia of the Trinidad specimen were smaller, 90—160 μ, as compared to 120—240 μ for *P. pithecolobii.*

While the range of the spore measurements for the two is approximately the same a microscopic comparison revealed that the spores of the Trinidad specimen were on the whole much smaller. The fungus also differs from *P. pithecolobii monensis* Young.

A *Pestalozzia* was present on some of the spots but not to any great extent. Spores 5-celled, the 3 central cells brown, the others hyaline, 16—25 ⩽ 6—7 μ, with 2—5 recurved hyaline spines.

Phyllosticta palmicola Cooke.

On Palm. British Guiana; Tumatumari, July 7–12, 1922. *200.*

Darluca filum (Biv.) Cast.

On Diplodia uredinicola, on rust on Paspalum virgatum. British Guiana; Georgetown, Lemada Canal. August 2, *708.*

On rust on Canna. British Guiana; Kartabo, July 22, 1922. *511.*

On rust on Bambusa species. British Guiana; Rockstone, July 17, 1922. *447.*

Harknessia mauritiae Stevens n. sp.

Pycnidia scattered, pulvinate, black, breaking through the cuticle slightly at the ostiole, from very minute to 1 mm in diameter, usually circular, sometimes elliptical, ostioles irregular; spores ellipsoid to elongate, 13 to 15 by 6,7 to 10 μ, light brown.

On Mauritia petioles. British Guiana; Coverden, August 5, 1922. *756a.*

Lasiodiplodia theobromae (Pat.) Griff. et Maub.

On Theobroma cacao. British Guiana; Coverden, August 8, 1922. *974.*

Beccopycnidium Stevens n. gen.

Pycnidia globose, immersed, long beaked. Spores filiform, curved, hyaline, septate.

Beccopycnidium palmicolum Stevens n. sp.

Fungus hypophyllous, spreading over the leaf. Mycelium dark, jointed, about 7 μ thick. Pycnidia globular, about 133 μ wide with beak about 80 μ long. Spores filiform, hyaline, septate, coiled, about 180 μ long.

The hyaline, filiform and septate characters of the spores of this fungus place it within the group of Sphaerioidaceae-Scoleosporeae. The nearest genera are *Sphaerographium* and *Cornularia*. The 1-celled spore character of *Sphaerographium* and the superficial character of *Cornularia* exclude this fungus from both these genera.

On Palmae, British Guiana; Demerara-Essequibo; R. Ry.; July 15, 1922. *369.*

Septoria malvicola E. et M.

On Malva rotundifolia. Costa Rica; Cartago, July 2, 1923. *182.*

This fungus agrees with the Saccardian description for the species mentioned above in every respect but the size of the pycnidia and spores. Saccardo gives the size of the pycnidia as 90– 100 μ diam., and the spores

as 36—37 ⩽ 1 μ. The pycnidia of the Costa Rican specimen measured 45—103 μ diam., and the spores 30—55 ⩽ 1 μ. Inasmuch as the measurements given by Saccardo fall within the measurements for the Costa Rican specimen, and as the measurements for the Costa Rican specimen agree with those of *S. malvicola* no. 1727, Ellis and Everhart, North American Fungi, Second Series, the Costa Rican fungus is listed as *S. malvicola*.

Gloeosporium Mangiferae Henn.

On Mangifera indica. Trinidad; Peters Hall, July 5, 1922. *21*.

Colletotrichum falcatum Went.

On Sudan grass, Botanic Gardens, British Guiana. November 9, 1922. Leg. A. A. Abraham.

Colletotrichum kentiae Hals.

On Palmae. British Guiana, Demerara Essequibo, R. Ry.; July 15, 1922. *369*.

This fungus agrees with the description of anthracnose on Kentia described by Halsted. The length of the setae averaged about 46 μ, while the spore measurements were 18 ⩽ 7 μ.

Colletotrichum catenulatum Stevens n. sp.

Spots 0,5—1 mm in diameter, scattered, numerous, dark. Acervuli 200—300 μ in diameter, innate, erumpent, discoid, dark, bearing numerous setae mostly marginal. Setae 80—100 μ long, 3—5 μ wide at the base, tapering, dark brown, 2 to 4-septate. Conidiophores 20—30 ⩽ 3—4 μ, cylindric. Conidia 10—16 ⩽ 3—4 μ, subhyaline to olivaceous, often catenulate, continuous, irregularly ovoid.

On Agave angustifolia marginata. British Guiana, Tumatumari, July 8, 1922. *32*.

The catenulate conidia are a striking characteristic of this species. It differs from *C. agaves* Cav. which has pale spots and noncatenulate conidia, 22—26 ⩽ 4—5 μ.

Colletotrichum toluiferae Stevens et Solheim n. sp.

Acervuli numerous, thickly scattered over the fruits, subepidermal, erumpent, dark; setae 0, 1, 2, to many, marginal, septate, dark brown, 20—80 ⩽ 2—5 μ; conidia cylindric, ends rounded, hyaline, continuous, 12—16 ⩽ 3—6,5 μ.

On Toluifera sp. Trinidad, Port of Spain, August 8, 1922. *820*.

Melanconium sacchari (Ell. et Ev.) Mass.

On Saccharum officinarum. Trinidad; St. Chair, August 15, 1922. *873*.

Oidium probably of **Erysiphe cichoracearum** Duby or **E. polygoni** DC.

On Pumpkin. Trinidad; Port of Spain, *868*.

On Dahlia. Trinidad; Port of Spain, *3*.

On Zinnia. British Guiana; Georgetown, *16*.

Helminthosporium ravenelii Curt. et Berk.

On Sporobolus indicus. Trinidad: St. Augustine. *830*. Port of Spain, *860*.

Helminthosporium conspicuum McAlp.

On Pennisetum distachyum. Costa Rica; Peralta, July 20, 1923. *810*.

The specimen agrees in all details with the original description, which was of a fungus on an unknown plant.

Periconia pycnospora Fres.

On dead spots caused by *Cercospora manihoticola* on leaves of Manihot utilissima. Costa Rica; Guapiles, July 17. *496*.

Beniowskia penniseti Wakefield.

On Chaetochloa poiritana. Trinidad; St. Clair, August 15, 1922. *896*.

Black bodies resembling the stromata of the Dothideales, e. g. *Phyllachora*, were found at the bases of many of these spots. They appeared to contain immature asci but no mature spores could be found. No such structures are mentioned by Wakefield. It is quite possible that they represent the ascigerous stage of the fungus.

Tuberculariа nigra Stevens n. sp.

Spots small, 1—2 mm, reddish, irregular in outline and indefinite in border; tubercles black, 1-several in the center of the spots, amphigenous but more commonly epiphyllous, pseudoparenchymatous, superficial but borne on a stroma that is in the epidermal cells, 55 –75 μ or more wide, 20—30 μ thick. Conidiophores much branched, ultimate branches about 14 × 3 μ. Conidia 1-celled, oval, hyaline, 3,6 × 2 μ, terminal.

On Eupatorium sp. British Guiana; Rockstone, July 13. *260*.

Graphiola phoenicis (Moug.) Poit.

On Palmae sp. Trinidad; Port of Spain, August 14, 1922. *857*.

Gallomyces portoricensis Stev.

On Bauhinia. British Guiana; Wismar, July 19, 1922. *298*.

On Guarea sp. British Guiana; Kartabo, July 23, 1922. *625*.

Morphological relations of the genera of asporigenous yeasts.

By R. Ciferri.

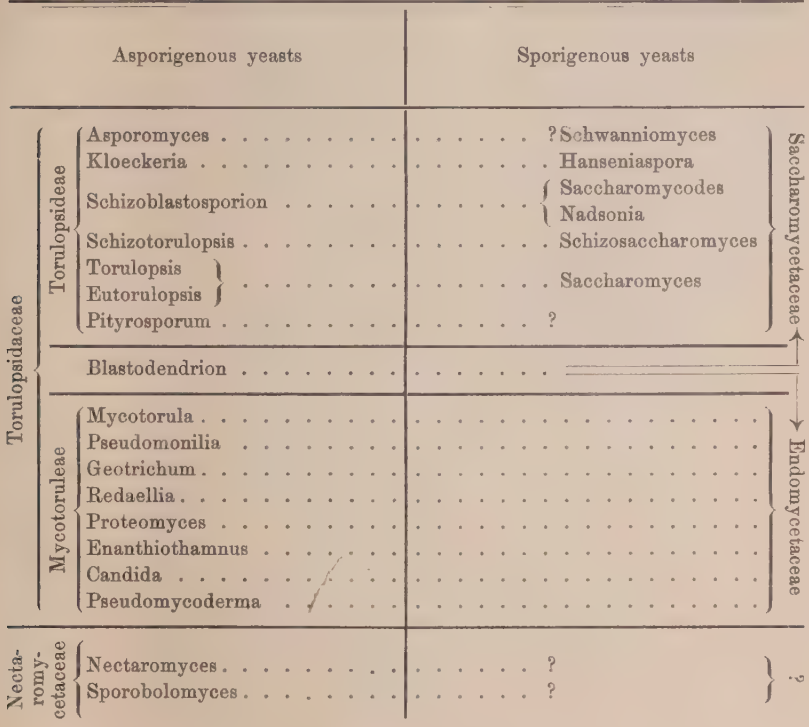
To give, at present, a clear picture of the phylogenetic relations between the asporigenous yeasts included in the families of Nectaromycetaceae and Torulopsidaceae would be a task far beyond our present knowledge of these fungi. Cytological data are altogether too scanty to allow us to draw any conclusions as to the affinities between the genera of anascosporic yeasts, or as to their relations with true yeasts (Saccharomycales).

Even if one may assume, for a few genera at least, a possible derivation of anascosporic yeasts from ascosporic ones, positive evidence for this does by no means exist. In a very few cases, this transition has really been observed, while much more often assumed, yet the inverse transformation has never been demonstrated. Another point to consider is the fact that the number of species of asporigenous yeasts are more abundant than the ascosporic ones.

Judging from the manner of multiplication, and from cell morphology, one might suppose that *Asporomyces* Chab. originated from parthenosporic, (probably zygosporic) yeasts, like *Schwanniomyces* Klöck.; *Kloeckeria* Janke from *Hanseniaspora* Zikes; *Schizoblastosporion* Cif. from *Saccharomycodes* Hans. or *Nadsonia* Syd.; *Schizotorulopsis* Cif. from *Schizosaccharomyces* Lind.; *Torulopsis* Berl. and *Eutorulopsis* Cif. from *Saccharomyces* Mey. *Blastodendrion* Ota., a genus characterised by dendroid ramifications, crown-like aggregated cells, chain-structures, etc., may be of polyphyletic origin, but these vegetative characters, important as they are for the taxonomy of the asporigenous yeasts, do not indicate any precise relationship with the true yeasts. There are no indications whatsoever of the connections between the other genera of anascosporic yeasts and the Saccharomycales. If in the sub-family of Torulopsideae (asporigenous yeasts without mycelial hyphae) the affinities with the sporigenous yeasts are obscure, they are even more so in the Mycotoruleae (sub-family of the Torulopsidaceae having mycelial hyphae). A general affinity between Mycotoruleae and Endomycetaceae may be admitted, particularly if one considers the most highly developed genera of the Torulopsidaceae, e. g. *Candida* Berkh., etc. In the Mycotoruleae, as well as in *Blastodendrion*, vegetative characters are of primary importance, considering the absence of sexual reproduction. The family of the Nectaromycetaceae, on the contrary, have no analogous forms within the Saccharomycales. The relationship between anascosporic and sporigenous yeasts may be illustrated as follows:

Diagram I.

Morphological relations between ascosporic and anascosporic yeasts.



As a general rule (excepting *Pityrosporum* Sab., which is not sufficiently known), the affinities between true yeasts and the less organized genera of anascogenous yeasts are more easily defined than those between the morphologically more complicated genera and the Saccharomycales.

As to the inter-relations of the anascosporic yeasts, it seems evident that there has been a progressive evolution which, from a certain point, is independent of the evolution of the Saccharomycales, from the morphological point of view. It begins with the primitive Torulopsidaceae Torulopsideae, only blastosporic, ascends through the blasto-arthrosporic genera of Torulopsidaceae Mycotoruleae, continues through the blasto-conidial genera of Nectaromycetaceae, and reaches the primitive conidial forms. A second hypothesis, but lesser admissible than the preceding, would be to consider Torulopsidaceae and Nectaromycetaceae as two altogether unrelated families, and their actual similarities thus due to casual convergence.

The genus *Nectaromyces* Syd., on account of its peculiar habitat (floral nectaries), appears to be the most outlying genus of Nectaromycetaceae, recalling, in its conidial form, a simple Conidiosporacea (*Verticillium* Nees, according Nadson and Krassilnikov) rather than a yeast, and may be considered a link between the asporigenous yeasts and the Conidiosporaceae.

The other genus of Nectaromycetaceae, *Sporobolomyces* Kluyv. et v. Niel, though morphologically less complicated, and less strictly confined to one peculiar habitat, has possibly branched off from *Nectaromyces*. From the two sub-genera of the genus *Sporobolomyces* (*Eusporobolomyces* Cif. et Red., without mycelial hyphae, and *Blastoderma* Fisch. et Breb., with a mycelial apparatus), the two sub-families of Torulopsidaceae, with the Torulopsideae and the Mycotoruleae, have possibly originated.

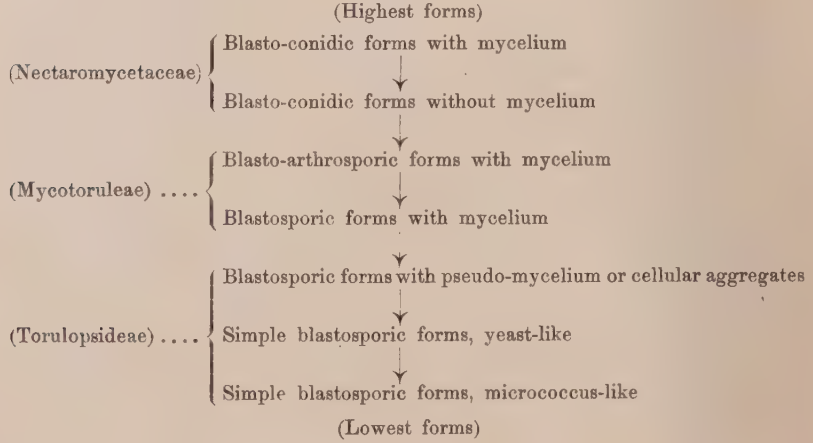
Among the Mycotoruleae, the genus *Mycotorula* Will occupies a very primitive position, on account of distribution of its blastosporic elements, irregularly inserted on the mycelial hyphae and pseudo-hyphae. The genus *Enanthiothamnus* Pinoy is further advanced than *Mycotorula;* its blastospores are regularly inserted on hyphae.

While in *Mycotorula* and *Enanthiothamnus* the blastospores are pleurogenous, in the genera *Redaellia* Cif. and *Candida* Berkh. they are acrogenous. In the former genus they are isolated or 1– 3 whorled; in the latter one they form monilial chains.

The genus *Pseudomonilia* Geig. is not well defined; according to the description and the illustration given by Geiger, it resembles *Mycotorula*, but forms complicated budding groups.

Diagram II.

General morphological evolution of the anascosporic yeasts.



According to a study made by the author, the genus *Pseudomycoderma* Will is morphologically the highest developed of the Mycotoruleae with blastosporic multiplication only. It developes abundant mycelium in culture, and, in this respect, recalls the Mucedinaceae.

Two genera possess blastosporic and arthrosporic multiplication: *Proteomyces* Moses et Vianna, and *Geotrichum* Link. *Proteomyces* is more closely connected to *Mycotorula*, with its equally abundant blastospores and arthrospores. In *Geotrichum*, the blastospore multiplication is reduced, while arthrospores are abundant; the character of the genus is thus strictly arthrosporic.

Blastodendrion Ota forms a link between Mycotoruleae and Torulopsideae, with its more or less complicated aggregation of budding cells. It may be considered a *Mycotorula* without true mycelial hyphae. Though this genus is placed with the Torulopsideae, it resembles the Mycotoruleae in its catenary pseudo-hyphae.

The other genera of Torulopsideae with bud multiplication differ among themselves in the form of the cells: *Kloeckeria* Janke has apiculate cells, and the other genera spherical, ovate, elliptical, or irregular ones. The genera *Torulopsis* Berl. and *Eutorulopsis* Cif. are morphologically nearly equal, and really not very clearly defined.

The genus *Pityrosporum* Sab., the most primitive of all the genera of Torulopsidaceae, in the size of its cellular elements resembles more a micrococcus than a yeast.

Obscure as may be the connections between the genera of Torulopsidaceae with bud multiplication and those multiplying by fission, just as between the corresponding groups of Saccharomycales, yet there exists an evident parallelism between Torulopsidaceae and Saccharomycales.

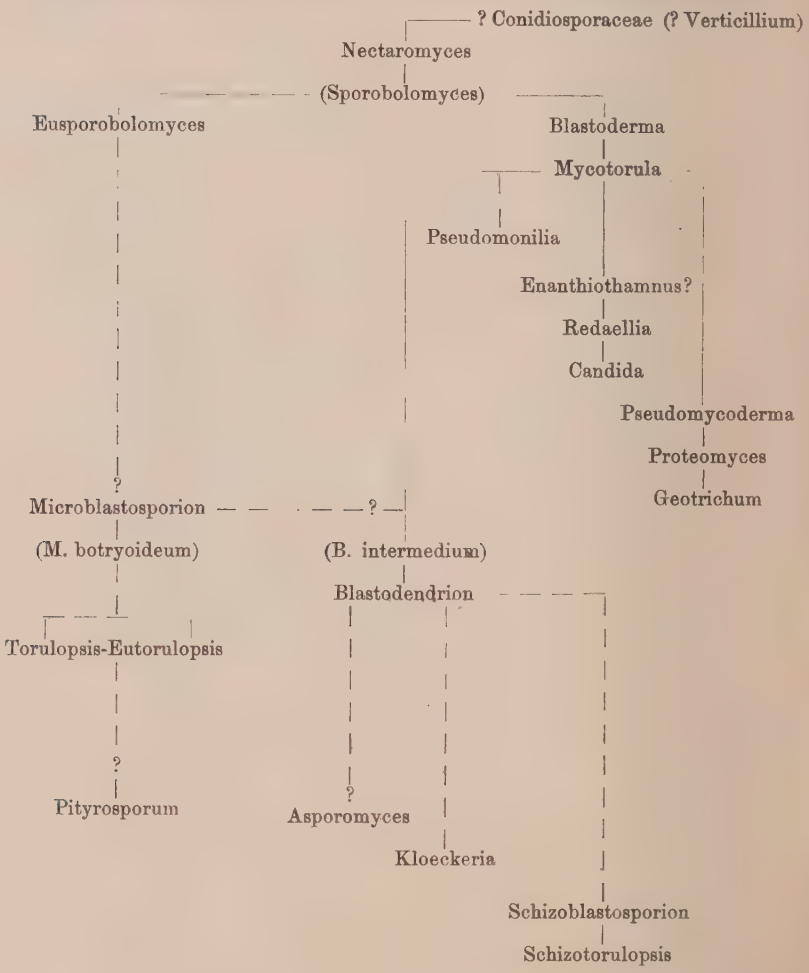
The manner of multiplication in *Schizoblastosporion* Cif. is in a way intermediate between budding and fission; *Schizotorulopsis* Cif. has a true fission multiplication.

The affinities of the remaining genus, *Microblastosporion* Cif., are not clear. If one considers the characteristic microblastospores as abortive budding cells, the genus may be a reduced branch of the Torulopsidaceae with bud multiplication. In this case *Blastodendrion intermedium* Cif. et Ashf. would be a form connecting *Blastodendrion* with *Microblastosporion*. Considering, on the other hand, the microblastospores as abortive conidia, *Microblastosporion* would form a link between Torulopsideae and Nectaromycetaceae, through *Eusporobolomyces*.

The relations between the ascosporic and the anascosporic yeasts, based on the morphological affinities, as sketched in the above lines, have been condensed into the diagram III.

Diagram III.

Morphological relations between the genera of anascosporic yeasts.



Fungi dominicani.

Von Dr. F. Petrak und Dr. R. Ciferri.

Seit dem Jahre 1925 hat sich der an zweiter Stelle genannte Verfasser der Erforschung der Pilzflora von Santo Domingo gewidmet und seine Funde zuerst mit Professor Dr. R. Gonzalez Fragoso bearbeitet. Die Ergebnisse dieser Studien wurden im Bol. de la Real Soc. Espan. de Hist. Nat. XXV—XXVIII und im Bol. de la Estac. Agronom. de Haina, Ser. B veröffentlicht. Eine vollständige Liste aller bisher aus Santo Domingo bekannt gewordenen Pilzarten mit Angabe der Nährpflanzen und wichtigsten Synonyme wurde von Ciferri unter dem Titel „Micoflora Domingensis, Lista de los hongos hasta la fecha indicados en Santo Domingo" im Jahre 1929 publiziert. In diesem Werke ist auch eine vollständige Übersicht über die mykologische Literatur Santo Domingos zu finden.

In den letzten Jahren hat der zweitgenannte Verfasser in Santo Domingo wieder zahlreiche Pilze sammeln können, deren Bearbeitung eine stattliche Anzahl sehr interessanter Formen ergeben hat. Der erste Teil unserer Untersuchungsergebnisse wird hiermit der Öffentlichkeit übergeben. Weitere Fortsetzungen sollen später folgen.

Puccinia cannae (Wint.) P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Canna coccinea;* Haina, Santo Domingo Prov., 7. V. 1925, no. 1034.

Puccinia inflata Arth. — Auf lebenden Blättern von *Stigmatophyllum ? Sagreanum;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2260.

Puccinia jambosae P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Eugenia jambos,* Bonao, La Vega Prov., IV. 1927, no. 2233. — Auf Blättern einer unbekannten Myrtacee: Moca; Espaillat Prov., V. 1929, no. 2229.

Puccinia Urbaniana P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Valerianoides jamaicensis;* Haina, Santo Domingo Prov., 1. III. 1926, no. 1030.

Puccinia liberta Kern. — Auf lebenden Blättern und Halmen von *Heleocharis nodulosa;* Sabana „San Lorenzo", Prov. de Moca, VII. 1929, no. 2940.

Uredo jatrophicola Arth. — Auf lebenden Blättern von *Jatropha curcas;* Haina, Santo Domingo Prov., 20. I. 1926, no. 1019.

Peronospora Halstedii Farl. — Auf lebenden Blättern von *Bidens cynapiifolius;* Santiago, VII. 1929, no. 2981.

Protomyces macrosporus Ung. — Auf lebenden Stengeln von *Hydrocotyle hirsuta;* Santo Domingo, XI. 1927, no. 2320.

Anthostomella cocoina Syd. — Auf dürren Blättern von *Cocos nucifera;* Haina, Santo Domingo Prov., VII. 1929. — Perithezien in weit aus-

gebreiteten schwärzlichen Verfärbungen der Blätter ziemlich dicht und regelmäßig zerstreut, seltener in weißlichgrau verfärbten Stellen wachsend, dann mit kleinen, rundlichen, die Mündung umgebenden Klypeusflecken, ca. 250 μ im Durchmesser. Wand häutig, ca. 20 μ dick, aus zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, ca. 5—7 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi zylindrisch, 4—8-sporig, p. sp. 70—80 ⩽ 5,5—7,5 μ. Sporen elliptisch oder länglich eiförmig, in der Seitenansicht mehr oder weniger spindelig erscheinend, ohne Anhängsel, von zwei Seiten stark zusammengedrückt, durchscheinend schwarzbraun, 9—13 μ lang, 5—7 μ, von der Seite gesehen nur ca. 2,5 μ dick.

Asterina chrysophylli P. Henn. — Auf lebenden Blättern von *Chrysophyllum oliviforme;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2340.

Asterina colliculosa Speg. — Auf lebenden Blättern von *Eugenia* spec.; Haina, Santo Domingo, 27. II. 1926, no. 1051 p. p. — Moncion, V. 1929, no. 2346.

Asterina dipholidis Pet. et Cif. n. sp.

Fleckenbildung fehlt. Myzelrasen auf beiden Blattseiten, locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, zarte, graue oder grauschwärzliche, im Umrisse ganz unregelmäßige, seltener mehr oder weniger rundliche, unscharf begrenzte, meist ca. 2—8 mm große, oft auch genäherte, dann zusammenfließende und größere Teile des Blattes bedeckende Überzüge bildend, aus sehr locker und meist abwechselnd verzweigten, ziemlich geraden etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 5—7,5 μ dicken, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich spärlich, abwechselnd, mit breiter Basis sitzend, einzellig, kissen- oder scheibenförmig, ca. 10—12 μ breit, 5—6,5 μ hoch, ganzrandig, mit schwach konvexem oder fast flachem Scheitel. Fruchtgehäuse meist ziemlich locker zerstreut, selten zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, im Umrisse meist ganz unregelmäßig oder rundlich eckig, ca. 200—300 μ im Durchmesser. Basalschicht sehr undeutlich, von subhyalinem oder sehr hell gelblich gefärbtem, faserigem Gewebe. Deckschicht sehr flach konvex vorgewölbt, aus radiären, in der Mitte fast opak schwarzbraunen, gegen den Rand hin etwas durchscheinend werdenden, ziemlich geraden, kurzgliedrigen, etwas dickwandigen, 3—5 μ breiten, am Rande bald nur wenig, bald ziemlich stark ausstrahlenden Hyphen bestehend, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife unregelmäßig und meist nur durch wenige, seltener zahlreichere, stumpf dreieckige Lappen aufreißend. Aszi in geringer Zahl, breit elliptisch, eiförmig oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten oft deutlich zusammengezogen, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-, seltener nur 4- oder 6-sporig, ca. 45—60 ⩽ 40—45 μ oder 45—50 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich, oft etwas keulig oder spindelig, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder schwach, unten meist deutlicher ver-

jüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem, homogenem Inhalt, schließlich durchscheinend schwarzbraun, mit glattem Epispor, 28—36 μ lang, Oberzelle 12,5—14 μ breit, Unterzelle an der Querwand kaum oder nur um ca. 1 μ schmäler. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus subhyalinen, reich verzweigten und verklebten, ca. 2 μ dicken, bald stark verschleimenden Fasern bestehend.

Auf lebenden Blättern von *Dipholis angustifolia*; Moncion, Rep. Santo Domingo, V. 1929, no. 2344 p. p.

Asterina mappiae Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen ohne Fleckenbildung, meist epiphyll, seltener auch auf der Blattunterseite, ziemlich gleichmäßig locker oder dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, oft genähert, dann zusammenfließend und größere Teile des Blattes bedeckend, im Umrisse ganz unregelmäßige, selten mehr oder weniger rundliche, ganz unscharf begrenzte, zuweilen fast eisblumenartig verästelte Überzüge bildend, aus ganz unregelmäßig und ziemlich locker netzartig verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, 2,5—5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, kurzgliedrigen, geraden oder nur schwach wellig gekrümmten Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, ganz unregelmäßig, selten ganzrandig, dann unregelmäßig und stumpf drei- oder viereckig, meist dreilappig, jeder Lappen oft noch mit zwei stumpfen Zähnen versehen, einzellig, mit breiter Basis sitzend, seltener in einen kurzen, kaum 2 μ langen, stielartigen Teil zusammengezogen, ca. 10—13 μ im Durchmesser. Fruchtgehäuse unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren dicht gehäuft, dann mehr oder weniger verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig, ca. 80—150 μ im Durchmesser. Eine deutliche Basalschicht ist nicht zu erkennen und wird nur durch ein sehr zartes, subhyalines Häutchen angedeutet. Deckschicht sehr flach konvex vorgewölbt, in der Mitte aus rundlich eckigen, isodiametrischen, ca. 3—5 μ großen, gegen den Rand hin aus radiären, meist ziemlich geraden Reihen von meist deutlich gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, 4—10 μ langen, 2,5—4 μ breiten Zellen bestehend, zuerst geschlossen, später durch mehr oder weniger zahlreiche, spitz dreieckige Lappen unregelmäßig sternförmig aufreißend. Aszi in geringer Zahl, sehr breit eiförmig, ellipsoidisch oder kuglig, derb- und dickwandig, oben sehr breit abgerundet, unten plötzlich stark zusammengezogen, sitzend, 8-, seltener 4—6-sporig, ca. 38—45 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich, oft etwas keulig, beidendig breit abgerundet, unten oft schwach und sehr allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, sehr feinkörnigem Plasma, sich schließlich durchscheinend schwarz-

braun färbend, mit sehr feinkörnig rauhem Epispor, 20—24 μ, sehr selten bis 26 μ lang, 10—12,5 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Auf lebenden Blättern von *Mappia racemosa*, Moca, Espaillat Prov. Rep. Santo Domingo, V. 1929, leg. Prof. Dr. R. Ciferri no. 2223.

Asterina Schroeteri (Rehm) Theiß. — Auf lebenden Blättern von *Chrysobalanus icaco;* Sabana „San Lorenzo", Prov. de Moca, VII. 1929, no. 2411.

Bagnisiopsis peribebuyensis (Speg.) Theiß. et Syd. — Auf lebenden Blättern von *Miconia prasinaeformis;* La Laguna, Moncion, Santo Domingo Prov., VI. 1929, leg. Dr. E. L. Ekman no. 2377 in Herb. Dr. R. Ciferri.

Caudella psidii Ryan. — Auf lebenden Blättern von *Eugenia axillaris;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2345, 2350. — Auf *Eugenia buxifolia;* ebendort, V. 1929, no. 2349. — Auf *Eugenia isabellina;* ebendort, V. 1929, no. 2351. — Von dieser Art liegt uns sehr reichliches Material der typischen Form auf *Psidium* vor, welches von Sydow in Venezuela gesammelt wurde. Dasselbe stimmt mit den auf *Eugenia* wachsenden Formen vollständig überein und unterscheidet sich nur durch die auffallende Fleckenbildung. Diese fehlt bei den Formen auf *Eugenia* fast ganz oder ist sehr unscheinbar, da nur ziemlich undeutliche, gelbbraune Verfärbungen verursacht werden.

Chaetothyrium permixtum Syd. — Auf lebenden Blättern von *Andira jamaicensis;* Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2323 p. p. — Auf *Bunchosia glandulosa;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2334. — Die an zweiter Stelle genannte Kollektion weicht von den gewöhnlichen Formen des *Chaetothyrium permixtum* durch wesentlich kleinere Aszi und Sporen ab und könnte leicht als spezifisch verschieden erachtet werden. Wir halten den Pilz aber doch nur für eine Form dieser außerordentlich veränderlichen Art. Er wächst meist blattoberseits, hat ein gut entwickeltes, aus sehr zartwandigen, hell graubräunlichen oder subhyalinen, undeutlich septierten, reich verzweigten, oft zu mehreren strangartig parallel verlaufenden Hyphen bestehendes Myzelhäutchen, in welchen oft die viel dunkler olivenbraun gefärbten, ca. 5—8 μ breiten Hyphen eines anderen Pilzes zu finden sind. In bezug auf den Bau der meist etwas kleineren Fruchtkörper ist kein wesentlicher Unterschied zu finden. Die bald ziemlich schmal, bald dickkeuligen, dann unten oft stark sackartig erweiterten Aszi sind ca. 35—60 μ lang, 13—24 μ dick. Sporen länglich, oft etwas keulig oder spindelig, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit 5, selten mit 6 oder nur mit 4 Querwänden, kaum oder nur in der Mitte schwach eingeschnürt, oft auch mit einer unvollständigen Längswand, 14—23 μ lang, 5—8 μ breit.

Coccomyces clusiae (Lév.) Sacc. — Auf abgefallenen, faulenden Blättern von *Clusia rosea;* Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2319.

Echidnodes asterinearum Pet. et Cif. n. sp.

Myzel stets auf den Myzelrasen einer *Asterina* parasitierend, aus ganz unregelmäßig und dicht netzartig verzweigten, oft zu mehreren strangartig und parallel nebeneinander verlaufenden, den Wirtshyphen folgenden, dieselben oft ganz einspinnenden, ziemlich geraden oder schwach wellig gekrümmten, ca. 2—3 μ breiten, undeutlich septierten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Hyphen bestehend. Hyphopodien fehlen. Fruchtgehäuse meist dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu mehreren hintereinander stehend, in der Längsrichtung gerne den Wirtshyphen folgend und fast dendritische Figuren bildend, meist ziemlich gerade oder nur schwach gekrümmt, linear, an den Enden breit abgerundet, kaum oder nur schwach verjüngt, ca. 100—350 μ lang, 65—90 μ breit, zuerst geschlossen, sich später durch einen meist ziemlich geraden oder nur schwach zickzackförmig gekrümmten, scharf begrenzten und berandeten Längsspalt öffnend. Basalschicht ca. 4 μ dick, von hell gelb- oder graugrünlichem, faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligem Gewebe. Deckschicht fast opak schwarzbraun, meist nur am äußersten Rande durchscheinend, aus radiären, ca. 1,5—3 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, meist schwach wellig gekrümmten Zellreihen bestehend, am Rande meist nur wenig in einzelne Hyphen oder Hyphenbüschel ausstrahlend. Aszi zahlreich, kurz keulig oder gestreckt eiförmig, am Scheitel breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, 8-, seltener nur 4—6-sporig, 17—22 μ lang, 10—13 μ breit, sich am Beginn der Reife meist stark streckend und dann länger werdend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, beidendig stumpf, unten schwach aber meist deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, schwach eingeschnürt, lange hyalin, mit homogenem, stark lichtbrechendem Plasma, sich schließlich hell grau- oder olivenbraun färbend, 7—9 μ lang, 2,5—3 μ breit. Paraphysen ziemlich untypisch, zwischen den Schläuchen senkrecht faserig, über der Fruchtschicht in ein hell gelb- oder olivenbräunliches, innen meist fast hyalin werdendes, aus ca. 3—5 μ großen, rundlich eckigen Zellen bestehendes Epithezium übergehend.

Auf Myzelrasen einer *Asterina* an Blättern von *Eugenia* spec. Haina, Rep. Santo Domingo, 27. II. 1926, leg. Prof. Dr. R. Ciferri no. 1051 p. p.

Diese Art ist besonders durch ihre kleinen Aszi und Sporen sowie durch den Umstand ausgezeichnet, daß sie stets auf Myzel einer *Asterina*, niemals auf der Blattfläche selbst wächst. In Gesellschaft tritt zuweilen auch *Caudella psidii* Ryan auf, die aber niemals von dem hier beschriebenen Schmarotzer der *Asterina* befallen wird.

Echidnodes cocoes Syd. — Auf dürren Blattfiedern von *Cocos nucifera*; Haina, Santo Domingo Prov., VII. 1929. — Stimmt mit der uns im Originale vorliegenden, in Annal. Mycol. 1928, p. 135 beschriebenen Art sehr gut

überein und muß als identisch erachtet werden. Hyphen stark wellig gekrümmt, ca. 2—3,5 μ breit. Fruchtkörper oft gehäuft, dann V-, Y- oder X-förmig verwachsen, ca. 120—250 ⩽ 70—100 μ. Aszi rundlich, 18—24 μ im Durchmesser. Sporen länglich keulig, lange hyalin, sich schließlich hell olivenbraun färbend, zweizellig.

Eremotheca rufula (B. et C.) Theiß. et Syd. — Auf lebenden Blättern von *Fagara pterota*, Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2356. — Auf *Drypetes alba;* ebendort; V. 1929, no. 2352. — Auf *Eugenia buxifolia* ebendort, V. 1929, no. 2347 p. p. — Auf *Dipholis angustifolia;* ebendort, V. 1929, no. 2344 p. p. — Auf *Anacardium occidentale;* Haina, Santo Domingo Prov., 6. III. 1926, no. 1014. — Dieser schöne, interessante und leicht kenntliche Pilz scheint in Zentralamerika weit verbreitet und sehr häufig zu sein. Wie die uns vorliegenden Kollektionen beweisen, findet er sich auf Blättern der verschiedensten Pflanzen, weshalb es keinem Zweifel unterliegen kann, daß auch *Endocycla phoebes* Syd. nur eine Form dieser Art ist, was schon von Petrak in Annal. Mycol. XXVII, p. 354 (1929) behauptet und begründet wurde.

Guignardia creberrima Syd. — Auf lebenden Blättern von *Capparis flexuosa;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2341. — Stimmt mit der von Sydow in Philipp. Journ. of Sci. VIII, no. 6, Sec. C. Botany p. 482 (1913) beschriebenen Art, von welcher wir mehrere Originalexemplare vergleichen konnten, vollständig überein. An der uns vorliegenden Kollektion aus Santo Domingo sind die Sporen 13—16 μ lang, 6—8 μ breit.

Hypomyces Ekmanii Pet. et Cif. n. sp.

Perithezien mehr oder weniger dicht herdenweise wachsend, die Außenfläche des Wirtspilzes meist vollständig und ziemlich gleichmäßig überziehend, bald vollständig eingesenkt, nur mit dem Scheitel etwas vorragend, bald mehr oder weniger hervorbrechend und bis zu $^2/_3$ oder fast vollständig frei werdend, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, von ziemlich dunkel bernsteingelber Farbe, niedergedrückt rundlich oder breit eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattet und oft sehr unregelmäßig werdend, ca. 180—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit breit und gestutzt abgerundet kegelförmigem, ca. 50 μ hohem, an der Spitze beiläufig ebenso breitem, innen sehr dicht mit vorwärts gerichteten, kurzfädigen Periphysen bekleidetem, durch einen unregelmäßig rundlichen Porus geöffnetem Ostiolum. Peritheziummembran von weichhäutiger, gelatinös fleischiger Beschaffenheit, unten und an den Seiten ca. 9—12 μ, am Grunde des Ostiolums bis über 20 μ dick, auf ganz dünnen Schnitten fast konzentrisch faserig gebaut erscheinend, in Wirklichkeit aber aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, subhyalinen, nur in dickeren Schichten hell gelbbräunlich gefärbten, ca. 4—10 μ großen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, im eingewachsenen Teile

allmählich in ein faseriges, hypostromatisches Gewebe übergehend, welches wahrscheinlich durch vollständige Verschmelzung des Nährgewebes des Parasiten und des Gewebes des Wirtsfruchtkörpers hervorgegangen sein dürfte. Am vorragenden Teile des Gehäuses ist die Außenfläche der Wand durch anhaftende, krümelig schollig abwitternde Reste des die Gehäuse ursprünglich deckenden Gewebes des Wirtspilzes unregelmäßig rauh und uneben. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten in einen bis ca. 25 μ langen Stiel verjüngt, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 70—80 μ lang, 5—6 μ breit. Sporen mehr oder weniger schräg einreihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, selten fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer meist sehr undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, hyalin, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma und sehr feinkörnig rauhem Epispor, 9—13 μ lang, 4—5 μ breit. Metaphysen ziemlich spärlich, sehr zart fädig, schon ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf deformierten Fruchtkörpern eines größeren ? Diskomyzeten: Moncion, VI. 1929, leg. Dr. C. L. Ekman, Herb. Dr. R. Ciferri no. 2968.

Hypomyces parvisporus (Wint.) v. Höhn. — Auf dem Hymenium von *Stereum* spec.; Moncion, VI. 1929, leg. Dr. C. L. Ekman. Die uns vorliegende Kollektion haben wir mit einem Exemplare des von Rick in den „Fungi austro-americani" unter no. 98 ausgegebenen Pilzes verglichen, welcher bestimmt zu *H. parvisporus* gehört. Bei der Form aus Brasilien ist die Wand lebhaft orangegelb gefärbt, während der Pilz aus Santo Domingo eine subhyaline Membran hat, die in dickeren Schichten sehr hell grau gefärbt erscheint. Dennoch ist an der Identität beider Pilze nicht zu zweifeln, weil sie in allen übrigen Merkmalen vollständig übereinstimmen.

Bei dieser Gelegenheit konnten wir feststellen, daß auch *Hypomyces stereicola* P. Henn. aus Australien mit *H. parvisporus* vollständig zusammenfällt. Das sehr dürftige Originalexemplar stimmt mit den von Rick verteilten Stücken auch in bezug auf die Farbe der Membran genau überein. Es ist am besten ausgereift und hat schmal längliche, oft etwas keulige oder fast zylindrische, 6—9 ⩽ 2,5—3 μ große Sporen.

Hysterostomella sabalicola Tracy et Earle. — Auf lebenden Blattfiedern von *Sabal causiarum;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2271. — Ob die uns vorliegende, prächtig entwickelte Kollektion wirklich mit *H. sabalicola* identisch ist, läßt sich mit Sicherheit nicht entscheiden, weil in der Literatur von diesem Pilz nur die kurze, unvollständige Originaldiagnose zu finden ist. Theißen und Sydow haben den Pilz nicht gesehen und glauben, daß er mit der ihnen ebenfalls unbekannten *Cocconia sparsa* (Peck et Cke.) Sacc. identisch sein dürfte. Die Beschreibung der zuletzt genannten Art ist aber so unbestimmt und dürftig, daß sich damit überhaupt nichts anfangen läßt. Unser Pilz zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper nur epiphyll, auf der Unterseite wird nur selten ein kleines, steriles Gegenstroma oder nur ein hell gelb- oder rötlichbrauner, häufig auch gänzlich fehlender Fleck verursacht, unregelmäßig und ziemlich dicht zerstreut, oft in mehr oder weniger parallelen Längsreihen hintereinander stehend, auf schwach gallenartig verdickten, rostbraunen, ziemlich unscharf begrenzten, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckten, ellipsoidischen, beidendig oft etwas verschmälerten, ca. 1—3 mm langen, $^3/_4$—2 mm breiten Flecken sich entwickelnd, dieselben fast bis zum Rande bedeckend, matt und tief schwarz, brüchig-kohlig. Der Pilz entwickelt sich aus einem bald sehr schwach, bald mächtig entwickelten, in und unter der Epidermis eingewachsenen Hypostroma, welches die Länge der Fruchtkörper erreicht oder noch übertrifft, ca. 10 bis 65 μ dick ist und aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ca. 5—10 μ, seltener bis ca. 12 μ großen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht und sich stellenweise in meist kurz bleibende, mehr oder weniger gekrümmte, durchscheinend grau- oder olivenbräunliche Hyphen auflöst. Das oben hervorbrechende Stroma sprengt die Epidermisaußenwand im mittleren Teile ab und wächst oft noch an anderen Stellen durch. Die ganz regellos verteilten, oft anastomosierenden Lokuli sind linear, mehr oder weniger gekrümmt, selten fast gerade und reißen durch einen ganz unregelmäßig verlaufenden, scharf berandeten Längsriß auf, der sich oft verästelt und mehreren Lokuli gemeinsam ist. Die ca. 5 μ dicke, ziemlich weichhäutige Basalschicht besteht aus einem hell olivenbräunlichen, plektenchymatisch kleinzelligen Gewebe. Die Deckschicht ist sehr brüchig, in der Mitte ganz undurchsichtig schwarzbraun, ca. 10 μ dick, wird weiter außen allmählich dünner und geht in einen flügelartigen Rand über, welcher aus radiären Reihen von meist nicht über 7,5 μ langen, 2,5—4 μ breiten, durchscheinend schwarzbraunen, etwas dickwandigen Zellen besteht. Freies Myzel fehlt vollständig. Aszi nicht besonders zahlreich, länglich ellipsoidisch oder dick keulig, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten zusammengezogen, sitzend, 8-, seltener nur 4—6-sporig, 40—55 ⩽ 17—25 μ, sich bei der Reife stark streckend und noch länger werdend. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, oft etwas keulig oder fast spindelig, beidendig breit abgerundet, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder sehr wenig über derselben septiert, an der Querwand meist ziemlich stark eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, sich schließlich hell olivenbraun färbend, 15—20 ⩽ 7—8 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, stellenweise undeutlich zellig, später verschleimend.

Lembosia coccolobae Earle. — Auf lebenden Blättern von *Coccoloba laurifolia*, Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2338 p. p.

Lembosia domingensis Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen wohl immer nur epiphyll, ganz vereinzelt oder unregelmäßig locker zerstreut, meist in der Nähe der Blattbasis, ohne Fleckenbildung, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige, ca. 3—10 mm große, unscharf begrenzte, schwärzliche, oft auch sehr unscheinbare und undeutliche Überzüge bildend, aus locker und ganz unregelmäßig netzartig verzweigten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, undeutlich septierten, oft zu mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 3—5 μ breiten Hyphen bestehend. Hyphopodien zerstreut und ziemlich spärlich, abwechselnd, einzellig, polster- oder kissenförmig, oft fast halbkuglig, seltener stumpf konisch, sitzend, ganzrandig, 7—9 μ breit, 5—6 μ hoch. Fruchtgehäuse regellos und ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren dicht gehäuft, dann meist V-, Y- oder X-förmig verwachsen, 300—600 μ, seltener bis 800 μ lang, 150—250 μ breit, an den Enden breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, durch einen zickzackförmig verlaufenden, ziemlich scharfrandigen Längsspalt aufreißend. Basalschicht ca. 8—10 μ dick, aus rundlich eckigen, oft sehr undeutlichen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—4 μ großen, durchscheinend olivengrünlich gefärbten oder fast hyalinen Zellen bestehend. Deckschicht radiär, aus ca. 2,5—5 μ breiten, kurzgliedrigen, fast opak schwarzbraunen, am Rande etwas heller gefärbten, an den Längsseiten mehr oder weniger fransig ausstrahlenden, kurzgliedrigen, aus meist nicht über 10 μ langen Zellen zusammengesetzten Hyphen bestehend. Aszi nicht besonders zahlreich, breit eiförmig oder ellipsoidisch, oft fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten plötzlich zusammengezogen, sitzend, derb- und dickwandig, 2—8-sporig, 40—52 ⩽ 28—35 μ oder ca. 40 μ im Durchmesser, sich bei der Reife stark streckend und bedeutend länger werdend. Sporen zusammengeballt, länglich, oft etwas keulig, beidendig breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, lange hyalin, mit stark lichtbrechendem Inhalt, sich schließlich dunkel schwarzbraun färbend, mit glattem, deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor, 25—33 ⩽ 11—15 μ, Oberzelle kaum oder nur um ca. 1 μ breiter als die Unterzelle. Paraphysen ziemlich zahlreich, derbfädig, ästig, ca. 1,5 μ dick, in einen zähen paraphysoiden Schleim eingebettet, oben mehr oder weniger hell gelb oder olivenbräunlich gefärbt und ein hell bräunliches Epithezium bildend.

Auf lebenden Blättern von *Exostema elegans;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2354. — Auf *Maytenus domingensis;* ebendort, V. 1929, no. 2365. Die beiden Kollektionen stimmen vollständig überein und sind sicher identisch!

Lembosia melastomatum Mont. — Auf lebenden Blättern von *Miconia Selleana*, Moncion, Santo Domingo Prov., VI. 1929, no. 2391. — Auf *Miconia* spec. Bonao, La Vega Prov., II. 1929, no. 2234.

Meliola acaciarum Speg. — Auf lebenden Blättern von *Acacia riparia;* Seybo, Seybo Prov., 27. X. 1925, no. 1037. — Diese Form weicht von der Beschreibung durch stets alternate Hyphopodien ab. Leider ist das Material sehr dürftig und zeigt den Pilz so spärlich, daß wir denselben nicht genauer untersuchen konnten. Wir glauben aber doch, daß er von Spegazzinis Art nicht spezifisch verschieden sein dürfte.

Meliola ambigua Pat. et Gaill. — Auf lebenden Blättern von *Lantana trifolia;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2275.

Meliola amomicola Stevens. — Auf lebenden Blättern von *Amomis caryophyllata* vel spec. aff.; Moncion Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2679.

Meliola andirae Earle. — Auf lebenden Blättern von *Andira jamaicensis*; Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2252 p. p.

Meliola bicornis Wint. — Auf lebenden Blättern von *Lonchocarpus longipes,* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2359.

Meliola bidentata Cooke. — Auf lebenden Blättern von *Tabebuia Berteroana;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2300.

Meliola casearіae Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen zuerst ohne Fleckenbildung, später gelbbräunliche Verfärbungen verursachend, auf beiden Blattseiten unregelmäßig und meist auch sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, schwärzliche, meist ganz unregelmäßige oder rundliche, ziemlich scharf begrenzte, ca. 2—6 mm, seltener bis 10 mm große, bisweilen genäherte, dann mehr oder weniger zusammenfließende und oft noch etwas größer werdende Überzüge bildend. Myzelhyphen unregelmäßig und ziemlich dicht netzartig verzweigt, fast gerade oder nur schwach wellig gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun, aus ca. 15—30 µ langen, 7—9 µ, seltener bis ca. 10 µ breiten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend. Kopfförmige Hyphopodien zahlreich, abwechselnd, mit kurz zylindrischer, ca. 5 µ langer, 8—10 µ breiter Basalzelle und breit ellipsoidischer oder eiförmiger, oft undeutlich stumpfeckiger, dann ziemlich unregelmäßiger, vorne sehr breit, oft fast gestutzt abgerundeter, 15—18 ⩽ 12—15 µ großer, an der Ansatzstelle oft etwas geknickter, oder auf einer Seite etwas vorgezogener Endzelle. Mukronate Hyphopodien spärlich, unten zylindrisch, ca. 6—7 µ dick, oben plötzlich in eine dünn zylindrische, meist schief abstehende, vorne ziemlich scharf abgestutzte Spitze verjüngt. Myzelborsten zahlreich, aus knieförmig geknickter Basis aufrecht abstehend, fast ganz gerade oder nur sehr schwach bogig gekrümmt, einfach, etwas dickwandig, fast opak schwarzbraun, nach oben hin oft etwas heller gefärbt und mehr oder weniger verjüngt, teils stumpf zugespitzt, teils scharf abgestutzt und dann oft mit zwei sehr kleinen, stumpfen, undeutlichen Zähnchen versehen, unten 10—12,5 µ dick. Perithezien unregelmäßig zerstreut, gerne in kleinen Gruppen zu 2—5 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, kaum oder schwach niedergedrückt und meist auch sehr regelmäßig rundlich, ca. 170—230 µ im Durchmesser, selten noch etwas größer, völlig ge-

schlossen, bei der Reife in der Mitte des Scheitels unregelmäßig ausbröckelnd und bald ganz zerfallend, kahl. Peritheziummembran ca. 15 μ dick, aus einer Lage von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, nicht zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—20 μ großen, nach außen hin mehr oder weniger konvex vorgewölbten Zellen bestehend. Aszi dick keulig oder eiförmig ellipsoidisch, beidendig stumpf, sehr dünn- und zartwandig, leicht zerfließend, zwei-, seltener dreisporig, ca. 60—70 ⩽ 25—35 μ. Sporen länglich, meist etwas spindelig, beidendig sehr breit abgerundet, meist schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit vier Querwänden, an diesen meist stark eingeschnürt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, durchscheinend schwarzbraun, 46—55 μ lang, 18 bis 22 μ, in der Seitenansicht meist nur ca. 15 μ breit.

Auf lebenden Blättern von *Casearia silvestris*; Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2267.

M. paulliniae Stev., die auch auf *Cascaria silvestris* vorkommen soll, unterscheidet sich von der hier beschriebenen Form durch kleinere Perithezien, kürzere, dünnere Borsten und kleinere Sporen.

Meliola clavulata Wint. — Auf lebenden Blättern von *Ipomoea* spec.; Mao, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2225.

Meliola dendropemonis Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen auf beiden Blattseiten ohne Fleckenbildung meist ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, mehr oder weniger rundlich, ca. 1 bis 5 mm im Durchmesser, zuweilen genähert, dann meist stark zusammenfließend, ganz unregelmäßig und noch etwas größer werdend, tief schwarz, samtartig, ziemlich scharf begrenzt, aus sehr dicht netzartig verzweigten, schwarzbraunen, ca. 7—10 μ breiten, ziemlich geraden oder etwas wellig gekrümmten, etwas entfernt septierten, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend, welche mit den Hyphopodien stellenweise mehr oder weniger zusammenhängende, fast mäandrisch parenchymatische Häutchen bilden. Kopfförmige Hyphopodien ziemlich zahlreich, meist abwechselnd, kurz und dick keulig, mit kurz zylindrischer Stielzelle und eiförmiger, oben sehr breit, zuweilen fast gestutzt abgerundeter Scheitelzelle, 18—22 μ lang, 10—13 μ breit. Mukronate Hyphopodien aus eiförmiger oder ellipsoidischer, ca. 10—12 μ langer, 7,5 μ breiter Basis plötzlich in einen mehr oder weniger fingerförmig gekrümmten, ca. 5 ⩽ 2,5 μ großen Teil verjüngt. Myzelborsten zahlreich, einfach, aufrecht abstehend, meist schwach bogig gekrümmt, fast opak schwarzbraun, ziemlich dickwandig, undeutlich septiert, nach oben hin allmählich schmäler werdend und sich heller färbend, an der Spitze zuweilen subhyalin, nicht gezähnelt. Perithezien mehr oder weniger dicht zerstreut, kahl, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 120—200 μ im Durchmesser, ohne Spur einer Mündung. Peritheziummembran ca. 12—18 μ dick, aus einer Lage von unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, schwarzbraunen, ca. 8—15 μ großen, außen

mehr oder weniger konvex oder flach und sehr stumpf konisch vorspringenden Zellen bestehend. Aszi nicht besonders zahlreich, länglich ellipsoidisch oder dick keulig, leicht zerfließend, 2—3-sporig, ca. 50—60 ⩽ 25—30 µ. Sporen länglich oder fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, mit 3 Querwänden, kaum oder schwach eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, mit locker körnigem Plasma, 36—42 µ lang, 14—15 µ, in der Seitenansicht meist ca. 12 µ breit.

Auf lebenden Blättern von *Dendropemon parvifolius;* Moncion, Monte Cristy Prov., VI. 1929, no. 2378.

Meliola guareicola Stev. — Auf lebenden Blättern von *Guarea trichilioides;* Estacion Nacional Agric. Moca, IX. 1929, no. 2970.

Meliola hymenaeicola Frag. et Cif. — Auf *Hymenaea Courbaril;* Bonao, La Vega Prov., VII. 1928, no. 2248.

Meliola longipoda Gaill. — Auf lebenden Blättern von *Cordia alliodora;* Haina, Santo Domingo Prov., 27. V. 1825, no. 1098. — Auf lebenden Blättern von *Citharexylon fruticosum;* Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2262; Haina, Santo Domingo Prov., 6. III. 1926, no. 1043.

Meliola mangiferae Earle. — Auf abgestorbenen Blättern von *Mangifera indica;* Mao, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2228.

Meliola Merrillii Syd. — Auf lebenden Blättern von *Cissus sycioides;* Mao, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2226.

Meliola panici Earle. — Auf lebenden Blättern von *Lasiacis divaricata;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2264.

Meliola praetervisa Gaill. — Auf lebenden Blättern von *Coccoloba pubescens;* Sabana de Guerra, VIII. 1929, no. 2933.

Meliola psychotriae Earle. — Auf lebenden Blättern von *Rondeletia brachycarpa;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2358.

Meliola seminata B. et C. — Auf lebenden Blättern von *Psychotria pubescens* Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2268.

Meliola tabernaemontanae Speg. — Auf lebenden Blättern von *Tabernaemontana citrifolia;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2367, 2368. — Haina, Santo Domingo Prov., 8. II. 1926, no. 1004, 29. VI. 1925, no. 1122. — Auf *Rauwolfia nitida;* Bonao, La Vega Prov., II. 1929, no. 2236.

Meliola Woodiana Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Guajacum officinale,* San Juan de la Magiiana, Azua Prov., III. 1928, no. 2245.

Microthyriella byrsonimae Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, entweder klein, ganz unregelmäßig eckig, ca. $^1/_2$—5 mm im Durchmesser, ziemlich scharf begrenzt, oder größer, mehr oder weniger ausgebreitet, dann meist unscharf begrenzt und große Teile der Blattfläche gleichmäßig bedeckend, zarte, graubräunliche Überzüge bildend, aus ziemlich fest anhaftenden, reich und dicht netzartig verzweigten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen und dünnwandigen, 2,5—4 µ, seltener bis ca. 5 µ breiten, ziemlich hell oliven- oder gelbbräunlich gefärbten

Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien. Fruchtgehäuse unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, gerne den schwächeren Blattnerven folgend und zu beiden Seiten derselben kurze, lockere oder ziemlich dichte Reihen bildend, selten zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, meist ziemlich unregelmäßig eckig, ca. 120—200 μ im Durchmesser oder bis 250 μ lang und bis 200 μ breit. Basalschicht ganz flach, aus einem zarten, fast strukturlosen oder nur sehr undeutlich faserigen, subhyalinen Häutchen bestehend. Deckschicht schwach konvex vorgewölbt, plektenchymatisch kleinzellig, teils aus kurzen, meist nicht über 10 μ langen, ca. 2,5 μ breiten, meist hakenförmig oder mäandrisch gekrümmten, durchscheinend olivenbraunen Hyphenstücken, teils aus mehr oder weniger isodiametrischen, unregelmäßig eckigen, ca. 3—5 μ großen Zellen bestehend, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife von der Mitte aus ganz unregelmäßig und ziemlich großschollig zerfallend. Aszi ziemlich zahlreich, wahrscheinlich nur am Rande der Basalschicht entspringend, gegen die Mitte der Deckschicht konvergierend, länglich keulig, nach unten oft etwas sackartig erweitert, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, 8-sporig, derb- und dickwandig, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, ca. 40—50 μ lang, 14—16 μ breit. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig oder gestreckt eiförmig, seltener ellipsoidisch, unten mehr oder weniger verjüngt, beidendig breit abgerundet, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem größeren Öltröpfchen, oft auch ohne erkennbaren Inhalt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12—16 ⩻ 5—7 μ, hyalin. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Auf lebenden Blättern von *Byrsonima crassifolia;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2331. — Es liegt uns ein sehr reichliches Material vor, auf welchem der Pilz in Gesellschaft einer zu ihm gehörigen, ganz überreifen Nebenfruchtform mit sehr kleinen, stäbchenförmigen, hyalinen Konidien wächst. Er ist noch jung und schlecht entwickelt. Reife Sporen sind zwar reichlich vorhanden, gut entwickelte Aszi haben wir aber nicht gesehen. Diese sind stets mehr oder weniger verschrumpft oder ganz aufgelöst und nicht mehr erkennbar.

Mycosphaerella chrysobalanicola Pet. et Cif. n. sp.

Perithezien nur hypophyll, meist über die ganze hell weißlichgrau verfärbte Blattfläche gleichmäßig und ziemlich locker zerstreut, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, aber nur selten etwas verwachsen, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, mit der Basis der subepidermalen Zellschicht auf- oder etwas eingewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, zuweilen ziemlich unregelmäßig, mit flachem, papillenförmigem, oft sehr undeutlichem, die Epidermisaußenwand punktförmig durchbohrenden, durch einen rundlich eckigen, unscharf begrenzten, ca. 8 μ weiten Porus geöffneten Ostiolum, 40—60 μ

im Durchmesser, Wand häutig, ca. 7 μ dick, meist nur aus einer Lage von ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, meist ca. 4—8 μ großen Zellen bestehend, außen ziemlich scharf begrenzt, kahl oder nur sehr spärlich mit kurzen, undeutlich septierten, hell olivenbraun gefärbten oder fast hyalinen, ca. 2,5—4 μ dicken, dünnwandigen, meist schon stark verschrumpften Nährhyphen besetzt, innen plötzlich in eine faserig kleinzellige Innenschicht übergehend. Aszi in geringer Zahl, keulig, oben stumpf abgerundet, unten schwach, aber meist deutlich sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 17—23 ⩾ 7—8 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig oder etwas spindelig, beidendig stumpf abgerundet, oben kaum oder nur sehr schwach, unten meist deutlicher verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr kleinen, undeutlichen, punktförmigen Öltröpfchen und sehr locker feinkörnigem Plasma, 6—8,5 ⩾ 2—2,7 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Auf dürren Blättern von *Chrysobalanus icaco;* Suardi, Santo Domingo Prov., 7. II. 1926, no. 1020.

Mycosphaerella chrysobalani Miles soll nach der Beschreibung in Transact. Illin. Acad. Sci. X, p. 252 (1917) ca. 100 μ große Perithezien, bedeutend größere Aszi und 24 ⩾ 3,5 μ große Sporen haben, muß also von der hier beschriebenen Form als gänzlich verschieden erachtet werden.

Mycosphaerella clusiae Stev. — Auf abgefallenen Blättern von *Clusia rosea;* Bonao, La Vega Prov., I. 1929, no. 2295. — Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2266.

Mycosphaerella danaeae Pet. et Cif. n. sp.

Flecken meist locker und ganz unregelmäßig zerstreut oder ganz vereinzelt, stets stark gestreckt ± ellipsoidisch oder ziemlich unregelmäßig, ca. 2—4 mm breit, 8—12 μ lang, mit der Längsachse stets parallel zur Richtung der Sekundärnerven orientiert, allmählich größer werdend, auf der einen Seite bis zum Hauptnerv, auf der anderen bis zum Blattrande vordringend, dann von hier aus spaltförmig einreißend und ausbröckelnd, beiderseits sichtbar, dunkel und schmutzig rotbraun, oberseits verbleichend hell grau- oder gelblichbraun werdend, an den Längsseiten meist durch eine erhabene Linie scharf begrenzt, auf welche weiter außen hin noch eine ziemlich breite, schmutzig braunviolette, unscharf begrenzte Verfärbungszone folgt. Perithezien fast nur hypophyll, entweder ziemlich gleichmäßig locker oder dicht über die ganze innere Fläche der Flecken zerstreut, oder in kleineren, lockeren Herden beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 15—20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder

schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 60—80 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ca. 8 μ dick, häutig, meist nur aus einer Lage von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, durchscheinend grauschwarzen oder olivenbraunen, dünnwandigen, kaum zusammengepreßten, ca. 5—10 μ großen Zellen bestehend, außen ziemlich scharf begrenzt, nur spärlich mit verschrumpften Substratresten verwachsen und mit vereinzelten, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, dünnwandigen, wenig verzweigten, 2,5—4 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi in geringer Zahl, länglich keulig, oben mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, nach unten ziemlich stark sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, ca. 30—40 μ lang, 12—14 μ breit. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, beidendig breit abgerundet, oben kaum, unten stets deutlich und sehr allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit locker körnigem Plasma und einigen kleinen Öltröpfchen, 12—16 ⩽ 4—5 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, eine undeutlich senkrecht faserige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi oft nur schwer isolieren lassen.

Auf lebenden Wedeln von *Danaea nodosa*, La Vuide, Rep. Santo Domingo, VIII. 1929, no. 2922.

Mycosphaerella didymopanacis Miles. — Auf lebenden Blättern von *Didymopanax morototoni*; Jaraba, ca. 600 m, XI. 1929, leg. Dr. E. L. Ekman no. 2997 in Herb. Dr. R. Ciferri.

Mycosphaerella erechthitidina Pet. et Cif. n. sp.

Flecken weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, meist in der Richtung gegen den Blattrand hin etwas gestreckt und ganz unregelmäßig, seltener rundlich oder breit elliptisch, nur teilweise durch stärkere Blattnerven ziemlich scharf, sonst mehr oder weniger unscharf begrenzt, bis ca. 15 ⩽ 8 mm groß, oft dicht gedrängt beisammenstehend, dann noch etwas größer werdend, ziemlich untypisch, schmutzig grau oder braungrün, erst spät ganz vertrocknend, dann ziemlich hell grau- oder gelbbraun werdend. Perithezien meist epiphyll, ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, rundlich oder breit eiförmig, selten etwas unregelmäßig, ca. 40—65 μ im Durchmesser, am Scheitel allmählich in ein stumpf kegelförmiges oder kurz zylindrisches, dann oft ziemlich scharf abgesetztes, bis ca. 15 μ langes, ungefähr ebenso dickes, von einem ganz unregelmäßig eckigen, sehr unscharf begrenzten, ca. 8 μ weiten Porus durchbohrtes Ostiolum übergehend. Peritheziummembran ca. 8—10 μ dick, aus 1—3 Lagen von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 5—10 μ, seltener bis 12 μ, am Scheitel meist nicht über 6 μ großen Zellen bestehend, außen scharf begrenzt, spärlich mit subhyalinen oder nur sehr hell grau-

bräunlich gefärbten, undeutlich septierten, wenig verzweigten, ca. 2—3,5 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi nicht besonders zahlreich, keulig, auf einem flachen, hyalinen, basalen Gewebspolster sitzend, oben breit abgerundet, unten meist schwach sackartig erweitert, sitzend, derb- und dickwandig, 8-sporig, 25—35 ⩻ 6—8 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, oft etwas keulig, oben kaum, unten schwach, aber meist deutlich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte septiert, kaum eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit zwei größeren, aber ziemlich undeutlichen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 8—12 ⩻ 2,5—4 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Auf lebenden Blättern von *Erechthites hieraciifolia;* Some du Vuide, ca. 700 m, VIII. 1929, no. 2917.

Mycosphaerella tournefortiae Pet. et Cif. n. sp.

Flecken entweder klein, sehr locker zerstreut, ganz unregelmäßig eckig, meist nicht über 6 mm im Durchmesser oder bedeutend größer, dann fast immer vom Blattrande ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und oft große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, schmutzig graubraun, durch eine schwärzliche, kaum oder nur wenig erhabene Linie scharf begrenzt. Perithezien wohl immer nur epiphyll, mehr oder weniger weitläufig und ziemlich dicht zerstreut, oft auch kleine, ganz unregelmäßige, ziemlich dichte Herden bildend, in und unter der Epidermis eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, oft auch sehr undeutlichen, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 10—20 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft auch ziemlich unregelmäßig, ca. 50—80 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Peritheziummembran häutig, ca. 8 μ dick, aus 1—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, meist deutlich, oft ziemlich stark gestreckten, 4—7 μ großen oder bis ca. 10 μ langen, nicht über 5 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, faserig zellige Schicht übergehend, außen ziemlich scharf begrenzt, hie und da mit einfachen oder wenig verzweigten, meist stark gekrümmten, ziemlich kurzgliedrigen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbten, im weiteren Verlaufe meist völlig hyalin werdenden, ca. 2,5—4 μ breiten Nährhyphen besetzt. Aszi zahlreich, rosettig, keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten meist schwach verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 30—40 μ lang, 5—6 μ dick, sich am Beginn der Reife stark streckend und dann oft bedeutend länger werdend, unten nicht sackartig erweitert. Sporen zweireihig, schmal keulig oder etwas spindelig, beidendig stumpf abgerundet, schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, ungefähr in der Mitte septiert, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkenn-

baren Inhalt, seltener undeutlich feinkörnig oder mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 9—12 ⩽ 2—2,5 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, undeutlich faserig.

Auf lebenden Blättern von *Tournefortia hirsutissima;* S. Juan de la Maguarea, Rep. Santo Domingo, VIII. 1929, no. 2951.

Parodiopsis Stevensii Arth. — Auf lebenden Blättern von *Inga vera;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2278.

Phyllachora dominicana Pet. et Cif. n. sp.

Flecken typisch, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, beiderseits sichtbar, rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft mehr oder weniger eckig und unregelmäßig, ca. 1,5—6 mm, seltener bis ca. 8 mm im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren genähert, zusammenfließend, größer und ganz unregelmäßig werdend, zuerst rot- oder lederbraun, scharf begrenzt, ohne Saum und Verfärbungszonen, später von der Mitte aus verbleichend, hell grau-, oder fast weißlich grau werdend, hypophyll durch die Klypei der Perithezien mehr oder weniger dicht schwärzlich punktiert. Das intramatrikale Stroma ist sehr schwach entwickelt und besteht der Hauptsache nach nur aus meist sehr locker netzartig verzweigten, hyalinen, dünnwandigen, ca. 2—3,5 μ dicken Nährhyphen, welche das stark gebräunte Schwammparenchym des Blattes durchziehen und sich zuweilen in der oberen Hälfte zwischen den Perithezien zu mehr oder weniger dichten, stets verschrumpfte Substratreste einschließenden Knäueln verdichten können. Perithezien im mittleren Teile der Flecken sehr dicht gedrängt, einschichtig angeordnet, sich der Hauptsache nach im Schwammparenchym entwickelnd, rundlich, oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger eiförmig, nicht selten auch ziemlich unregelmäßig, ca. 100—200 μ im Durchmesser. Das oft ziemlich undeutliche, stumpf kegelförmige, von einem unregelmäßig rundlichen, ca. 12 μ weiten Porus durchbohrte Ostiolum ist der Epidermis eingewachsen und mit einem schmalen, dasselbe flügelartig umgebenden, sich in den Epidermiszellen entwickelnden, ca. 15—25 μ dicken Klypeus verwachsen, welcher aus einem undeutlich kleinzelligen, schwarzbraunen Gewebe besteht. Peritheziummembran ziemlich dünn- und weichhäutig, ca. 8—10 μ dick, unten oft sehr undeutlich, von konzentrisch faserigem, subhyalinem, nur am Scheitel hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbtem, hier oft auch deutliche, ca. 4—6 μ große, dünnwandige, stark zusammengepreßte, unregelmäßig eckige Zellen zeigendem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zahlreich, keulig, oft etwas spindelig, oben fast gestutzt abgerundet, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, ca. 65—80 μ lang, 10—13 μ breit. Sporen schräg ein- oder unvollständig zweireihig, länglich spindelig oder etwas keulig, beidendig stumpf, schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, zuweilen fast stielartig vorgezogen, gerade oder etwas ungleichseitig,

selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit sehr undeutlich feinkörnigem, ziemlich stark lichtbrechendem Plasma, 12—17 μ lang, 5—6,5 μ breit. Metaphysen ziemlich spärlich, schon stark verschrumpft und verschleimt, deshalb nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf lebenden Blättern von *Coccoloba flavescens*, El Morro, Rep. Santo Domingo, VII. 1929, no. 2389. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Coccoloba uvifera*, Haina, Rep. Santo Domingo, 29. XII. 1925, no. 1061.

Phyllachora gracillima Speg. — Auf lebenden Blättern und Halmen von *Bulbostylis arenaria;* Moncion, Santo Domingo Prov., VI. 1929, leg. Dr. E. L. Ekman, no. 2937 in Herb. Dr. R. Ciferri.

Phyllachora dubia Pet. et Cif. n. sp.

Stromata weitläufig, unregelmäßig und locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, nur von ziemlich breiten, unscharf begrenzten, gelb- oder lederbraunen Verfärbungen umgeben, im Umrisse meist ganz unregelmäßig oder rundlich eckig, durch die Blattnerven scharf begrenzt, ca. 1—2½ mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, meist einzeln, seltener etwas genähert oder gehäuft, die ganze Blattdicke einnehmend, beiderseits durch einen matt schwarzen, brüchig kohligen, ca. 25—60 μ dicken Klypeus begrenzt. Derselbe besteht aus einem parenchymatischen, sich in der Epidermis entwickelnden Gewebe von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—8 μ großen Zellen. Das im Mesophyll befindliche Stroma besteht aus dünnwandigen, mehr oder weniger heller gefärbten, oliven- oder graubräunlichen, reich verzweigten, ca. 2,5—4 μ breiten Hyphen, welche von den Unterseiten der beiden klypealen Stromaplatten ausgehen, dieselben gleichsam verbinden, mehr oder weniger senkrecht verlaufen, bald ziemlich locker, bald dicht sind und stellenweise fast prosenchymatisch zelliges Stromagewebe bilden, welches die Zwischenräume zwischen den Perithezien mehr oder weniger ausfüllt. Perithezien einschichtig, sich ganz im Mesophyll entwickelnd, meist ziemlich locker stehend und oft durch große Zwischenräume getrennt, niedergedrückt rundlich, meist ziemlich regelmäßig, ca. 200—320 μ im Durchmesser, mit papillenförmigem, oft ziemlich undeutlichem, dem Klypeus vollständig eingewachsenem Ostiolum. Peritheziummembran ca. 16—20 μ dick, aus zwei, meist sehr scharf voneinander getrennten Schichten bestehend, von welchen die innere völlig hyalin, konzentrisch faserig, die äußere, mehr oder weniger dunkel olivenbraun, konzentrisch faserig zellig, von verschrumpften Substratresten durchsetzt ist, außen keine scharfe Grenze zeigt und ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergeht. Aszi zahlreich, zylindrisch, oft etwas keulig, oben breit abgerundet, unten verjüngt und in einen kurzen Stiel übergehend, zart- und dünnwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 70—85 ⩾ 8—11 μ. Sporen schräg einreihig, in der Mitte des Schlauches oft quer liegend, länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig.

gerade oder etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich locker grobkörnigem Plasma, 11—16 ⩽ 6—8 μ. Metaphysen zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, undeutlich gegliedert, spärliches Plasma und kleine Öltröpfchen enthaltend, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Auf lebenden Blättern von ? *Casearia* spec., Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2239.

Diese Art ist deshalb etwas zweifelhaft, weil sich die Nährpflanze nicht mit voller Sicherheit bestimmen ließ. Viele Stromata enthalten nur Konidienlokuli der zugehörigen *Linochora*-Nebenfrucht. Diese sind stets sehr zahlreich, meist sehr unregelmäßig, sehr verschieden groß und reißen bei der Reife unregelmäßig auf. Sie enthalten zahlreiche, fädige, einzellige, hyaline, in Mengen sehr hell graubräunlich gefärbte, meist nur schwach S- oder sichelförmig gekrümmte Konidien, welche 12—15 μ lang und 0,6—1 μ dick sind. Die Konidienträger sind schon ganz verschleimt und nicht mehr deutlich erkennbar.

Phyllachora Ekmaniana Pet. et Cif. n. sp.

Stromata ohne Fleckenbildung, unregelmäßig und meist ziemlich locker zerstreut, meist epiphyll, selten und ganz vereinzelt auch auf der Blattunterseite, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, dann kurze, oft etwas gekrümmte Reihen bildend, epiphyll ziemlich stark konvex vorgewölbt, mit glänzend schwarzem, rundlichem, durch das Ostiolum punktförmig genabeltem Klypeus, die Gegenseite ganz unverändert lassend oder durch die Basis des Gehäuses sehr schwach konvex vorwölbend, unilokulär, sehr selten zwei Perithezien enthaltend, meist ziemlich regelmäßig rundlich, ca. 250—380 μ im Durchmesser. Das Stromagewebe ist sehr schwach entwickelt, besteht unten und an den Seiten nur aus locker netzartig verzweigten, zartwandigen, hyalinen, ca. 1,5—2 μ dicken Nährhyphen und aus der epidermalen, im Umrisse rundlichen, in der Mitte ca. 25—35 μ dicken klypealen Platte, welche stets bedeutend kleiner ist, als das darunter befindliche Perithezium, einen Durchmesser von 150—180 μ erreicht und aus fast opak schwarzbraunem, ziemlich brüchig-kohligem, faserig kleinzelligem, am Rande ziemlich scharf begrenztem Gewebe besteht. Perithezien kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 150—380 μ im Durchmesser, mit flachem, dem Klypeus eingewachsenem, papillenförmigem, von einem unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 15—20 μ weiten, ziemlich scharf begrenzten Porus durchbohrtem Ostiolum. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, unten meist ca. 10—12 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur undeutlich zelligem, meist völlig hyalinem Gewebe, an den Seiten allmählich stärker werdend, sich dabei hell gelblich oder gelbbräunlich färbend, oben in den Klypeus übergehend und mit demselben vollständig verwachsen, außen ganz mit verschrumpften Substratresten durchsetzt und verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zahlreich, keulig oder etwas spindelig, oben breit abgrundet, kaum

oder schwach, unten stets deutlich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 50—60 ⩻ 12—17 μ, oft auch mehr oder weniger zylindrisch, dann bis ca. 75 μ lang, aber nur 8—11 μ breit. Sporen ein- oder in der Schlauchmitte vollständig zweireihig, oft quer liegend, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit undeutlich und ziemlich grobkörnigem Plasma, 9—14 μ lang, 5,5—7 μ breit. Metaphysen ziemlich spärlich, schon stark verschrumpft, wahrscheinlich ziemlich breitfädig und sehr zartwandig.

Auf lebenden Blättern von *Neptunia pubescens;* Sabana „San Lorenzo" Prov. de Moca. Rep. Santo Domingo, VII. 1929, no. 2399.

Phyllachora microchita Syd. — Auf lebenden Blättern von *Ocotea leucoxylon*; Some de Vuide, ca. 1000 m, VIII. 1929, no. 2921. — Auf *Ocotea* spec.; Anoyo Manade, VIII. 1929, no. 2925. — Stimmt in bezug auf Bau, Größe und Wachstum der Stromata mit einem uns vorliegenden Originalexemplare vollständig überein, zeigt aber im Baue der Fruchtschicht kleine Abweichungen, die wahrscheinlich auf den schlechten Entwicklungszustand unserer Kollektionen zurückzuführen sind. Bei diesen sind die Aszi mit einem ca. 20—35 μ langen Stiel versehen und ohne diesen ca. 70—80 μ lang, 10—12 μ dick. Sporen schmal ellipsoidisch, seltener fast zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf, einzellig, hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma, 13—18 ⩻ 4—5,5 μ.

Phyllachora notabilis Pet. et Cif. n. sp.

Flecken unregelmäßig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, sehr untypisch, meist nur epiphyll deutlich wahrnehmbar, aus hell gelb- oder braungrünlichen, ganz unscharf begrenzten Verfärbungen hervorgehend, erst spät vertrocknend, ca. 5—10 mm im Durchmesser, rundlich eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, grau- oder rötlichbraun, meist unscharf begrenzt. Stromata nur hypophyll, bis ca. 15 mm große, im Umrisse ganz unregelmäßige Gruppen bildend, in meist sehr dichten Reihen den stärkeren Blattnerven folgend, so daß dendritische oder eisblumenartige Figuren entstehen, oft zu mehreren sehr dicht hintereinander stehend, dann in der Längsrichtung meist stark miteinander verwachsen, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, oft undeutlich gelappt oder an den Enden etwas vorgezogen, selten fast rundlich, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, mit der meist ganz flachen Basis der subepidermalen Zellenschicht auf- oder etwas eingewachsen, oben durch einen epidermalen, ziemlich brüchig-kohligen Klypeus begrenzt, dick polster- oder kissenförmig, ca. 250—900 μ im Durchmesser, selten und wohl immer nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, 180—300 μ dick, mit tief schwarzer, kaum oder schwach glänzender, ziemlich stark konvexer, durch die etwas vorragenden Mündungen der Perithezien sehr kleinwarzig punktierter Oberfläche. Der

ca. 25—80 μ dicke Klypeus besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von fast opak schwarzbraunen, dünnwandigen, ganz unregelmäßig eckigen, oft ziemlich undeutlichen, ca. 4—8 μ, selten bis ca. 10 μ großen Zellen. Vom Klypeus dringt das Stroma in die zwischen den Perithezien freibleibenden Zwischenräume ein und wird dabei mehr oder weniger deutlich prosenchymatisch. Von der Basis aus dringen einzelne Hyphen und Hyphenbündel tiefer in das Mesophyll ein, die sehr zartwandig, schon ganz verschrumpft und deshalb ziemlich undeutlich sind. Perithezien dicht einschichtig beisammenstehend, meist ca. 2—10 in einem Stroma, mehr oder weniger rundlich oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattet und unregelmäßig, ca. 180—250 μ im Durchmesser, mit den dicken, stumpf kegelförmigen, innen reich mit kurzfädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum dem Klypeus eingewachsen, dessen Scheitel an der Oberfläche eine ganz flache Kuppe aufwirft. Peritheziummembran häutig, ca. 12—20 μ dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten dünnwandigen, oft ziemlich undeutlichen, ca. 6—10 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend, innen rasch in eine konzentrisch faserige, hyaline Schicht übergehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, mit verschrumpften Substratresten verwachsen und ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend. Aszi sehr zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 55—65 μ lang, 12—15 μ dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch, ei- oder birnförmig, oben nicht oder nur sehr schwach, unten meist deutlich verjüngt, beidendig stumpf, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 12—16 ⩾ 5—6,5 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf lebenden Blättern von *Stigmatophyllum* sp.: Bonao, La Vega Prov., V. 1929, no. 2309.

Diese Art ist von *Scirrhophragma anomala* Frag. et Cif., die wohl sicher auch zu *Phyllachora* gehören wird, ganz verschieden und schon habituell sehr leicht zu unterscheiden.

Phyllachora paralabatiae Pet. et Cif. n. sp.

Flecken auf beiden Seiten sichtbar, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft genähert aber nur selten zusammenfließend, klein, meist ca. 1 -2 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, meist etwas eckig oder ganz unregelmäßig. Das in der Mitte der Flecken befindliche, beiderseits schwach konvex vorgewölbte, mattschwarze Stroma wird von einer schmalen, oberseits ziemlich dunkelgrau- oder rotbraun, unterseits mehr oder weniger weißlichgrau gefärbten, kreisringförmigen Zone umgeben, welche epiphyll von einer meist etwas erhabenen, zarten Randlinie scharf be-

grenzt und außen noch von einer schmalen, meist auch ziemlich scharf begrenzten, purpurschwarzen oder schmutzig violettroten Verfärbungszone umgeben wird. Stromata stets einzeln, die Mitte der Flecken einnehmend, im Umrisse rundlich, meist etwas eckig, ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, beiderseits durch einen epidermalen Klypeus begrenzt, welcher aus einem brüchig-kohligen Gewebe von fast opak schwarzbraunen, teils mehr oder weniger isodiametrischen, rundlich eckigen, ca. 3—7 μ großen, teils mehr oder weniger gestreckten, dann oft etwas gekrümmten und fast mäandrisch angeordneten, bis ca. 10 μ langen aber nicht über 5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht und sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ dick ist. Perithezien dicht einschichtig gehäuft beisammenstehend, meist 2—5 in einem Stroma, seitlich mehr oder weniger verwachsen, niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und kantig, mit kleinem, flachem, papillenförmigem, dem Klypeus vollständig eingewachsenem Ostiolum, ca. 150—230 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ca. 8—12 μ dick, von konzentrisch faserigem, subhyalinem oder nur sehr hell graubraun gefärbtem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend. Aszi zahlreich, zylindrisch, durch die in der Mitte oft quer liegenden Sporen meist etwas keulig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten plötzlich verjüngt und in einen kurzen, meist nicht über 10 μ langen Stiel übergehend, dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 80—100 μ lang, 10—13 μ breit. Sporen einreihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 10—13 ⩽ 4—5,5 μ. Metaphysen zahlreich, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, deshalb nicht mehr deutlich erkennbar.

Auf lebenden Blättern von *Paralabatia Juertesii;* Bonao, Santo Vega, Prov., VII. 1928, no. 2249. — Das uns vorliegende Material ist zwar sehr reichlich, zeigt aber den Pilz meist nur in altem Zustande. Gut entwickelte Stromata sind nur noch ganz vereinzelt zu finden. Diese Art ist durch ihre eigenartige Fleckenbildung sehr auffällig.

Phyllachora simplex Starb. — Auf lebenden Blättern von *Coccoloba laurifolia*, Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2338 p. p. — Auf *Coccoloba angustifolia*, Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2335.

Phyllachora semilunata (Chard.) Pet. — Syn.: *Catacauma semilunata* Chard. in Journ. of the Departm. of Agricult. of Porto Rico, XIII, p. 7 (1929). — Auf lebenden Blättern von *Eugenia* spec.; Suardi, Santo Domingo Prov., 1. II. 1926, no. 1109. — Nach der uns vorliegenden, mit *C. semilunata* sicher identischen Kollektion haben wir folgende, ausführliche Beschreibung entworfen.

Stromata teils epiphyll, teils auf der Unterseite der Blätter ganz vereinzelt oder unregelmäßig locker zerstreut, bisweilen zu mehreren gehäuft,

kleine Gruppen bildend, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, im Umrisse rundlich oder elliptisch, oft etwas eckig und unregelmäßig, ohne Fleckenbildung, sehr scharf begrenzt, mit schwarzem, etwas glänzendem, konvex vorgewölbtem, meist ca. 15—30 μ, seltener bis ca. 50 μ dickem Klypeus von brüchig-kohligem Gewebe, welches aus ganz unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 4—8 μ großen, meist ziemlich undeutlichen, fast opak violettschwarzen, weiter unten mehr oder weniger heller gefärbten und hier oft in undeutlich senkrechten Reihen angeordneten Zellen besteht. Der basale, dem Mesophyll meist etwas eingewachsene Teil des Stromas besteht aus einem meist völlig hyalinen oder nur sehr hell grauviolett gefärbten, ziemlich stark lichtbrechenden, fast sklerotialen Plektenchym von sehr reich verzweigten und verflochtenen, fast gekröseartigen, ca. 3—6 μ dicken Hyphen. Perithezien zu mehreren einschichtig, meist stark niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, ca. 150—350 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, papillenförmigem, dem Klypeus vollständig eingewachsenem, oft ganz rudimentärem Ostiolum. Peritheziummembran 10—18 μ dick, von konzentrisch faserigem, innen völlig hyalinen, außen durchscheinend violettschwarzen und oft undeutlich zelligem Gewebe, allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, oben fest mit dem Klypeus verwachsen, Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, beidendig, unten meist stärker verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zart- und dünnwandig, 8-sporig, ca. 50—70 ⩽ 10—14 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, meist kahn- oder halbmondförmig, seltener länglich und sehr ungleichseitig, beidendig mehr oder weniger, oft stark verjüngt, stumpf zugespitzt, auf einer Seite flach oder konkav, auf der anderen stark konvex, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor und stark lichtbrechendem, kaum oder undeutlich feinkörnigem Plasma, 14—18 ⩽ 4—7,5 μ. Metaphysen zahlreich, aber schon stark verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Im Anschlusse an die Originaldiagnose bemerkt der Autor, daß die eigenartige Form der Sporen vielleicht die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigen würde. Dieser Auffassung können wir schon deshalb nicht beistimmen, weil das erwähnte Merkmal durchaus nicht konstant ist und weniger scharf ausgeprägt auch noch bei anderen Arten vorkommt, z. B. bei *Ph. gouaniae* (Stev.) Pet., *Ph. rubefaciens* Rehm, *Ph. gratissima* Rehm usw. Hier sind die Sporen teils ellipsoidisch oder eiförmig, dem *Phyllachora*-Typus entsprechend, teils plan- oder konkav-konvex wie bei *Ph. semilunata*. Schon mit Rücksicht auf solche Mittelformen muß die Aufstellung einer neuen Gattung für *Phyllachora*-Arten vom Typus der *Ph. semilunata* vermieden werden.

Phyllachora tabebuiae (Rehm) Theiß. et Syd. — Auf lebenden Blättern von *Tabebuia Berteroana*, Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2326, 2328. — Auf *Catalpa longisiliqua*, Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2265.

Phyllachora tragiae (B. et C.) Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Croton spiralis;* Navarrete, Monte Cristy Prov., VII. 1929, no. 2388.

Phyllachora Winteri Sacc. et Syd. — Auf *Fagara* spec.; Bonao; La Vega Prov., I. 1929, no. 2363. — Eine ausführliche und gute Beschreibung dieser Art hat Sydow in Annal. Mycol. XXIV, p. 403 (1926) mitgeteilt. Die uns vorliegende, leider sehr dürftige Kollektion hat 10—17 μ lange, 6—8 μ breite Sporen.

Polystigma pusillum Syd. — Auf lebenden Blättern von *Andira jamaicensis;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2276. — Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2323 p. p. — Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2252 p. p. — *Physalospora andirae* Stev. ist mit dieser Art identisch!

Schiffnerula domingensis Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen ohne Fleckenbildung, meist epiphyll, dicht zerstreut, oft genähert, dann zusammenfließend und größere Teile des Blattes bedeckend, selten und meist nur spärlich auch hypophyll auftretend, im Umrisse rundliche oder elliptische, meist ziemlich scharf begrenzte, grau- oder olivenbraune Überzüge bildend. Myzelhyphen unregelmäßig und ziemlich dicht netzartig verzweigt, ca. 3,5—6 μ breit, durchscheinend olivenbraun oder violettgrau, zuweilen subhyalin, dünnwandig, spärlich und sehr undeutlich septiert. Hyphopodien zahlreich, abwechselnd, stets etwas dunkler gefärbt als die Hyphen, von sehr verschiedener Form, niedergedrückt polsterförmig oder halbkuglig, eiförmig oder rundlich-ellipsoidisch, seltener fast konisch, bisweilen ziemlich unregelmäßig und undeutlich stumpfeckig, ca. 7—11 μ breit, 5—10 μ hoch. Myzelkonidien auf den jüngsten Rasen ziemlich zahlreich, länglich spindelförmig, unten oft noch etwas vorgezogen, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, auf einer Seite flach oder etwas konkav, auf der anderen mehr oder weniger konvex, seltener schwach S-förmig gekrümmt, beidendig stark verjüngt, stumpf zugespitzt, mit drei Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, hell gelb- oder olivenbräunlich, mit dünnem Epispor und locker körnigem Plasma, 30—40 μ lang, 6—8 μ breit. Fruchtgehäuse dicht zerstreut oder herdenweise, oft in großer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft etwas unregelmäßig, mit breiter, kaum oder nur sehr schwach verjüngter Basis dem Subikulum aufsitzend. Junge Fruchtkörperanlagen sind unregelmäßig rundlich, ca. 20 μ groß und bestehen aus rundlich eckigen, ca. 4—7,5 μ großen an der Oberfläche ziemlich stark konvex vorgewölbten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen Zellen. Bei der weiteren Entwicklung wird eine subhyaline, ca. 5 μ dicke, fast strukturlose oder sehr undeutlich kleinzellige, sekundäre Membran gebildet, welche die ursprüngliche, dunkel gefärbte Deckschicht zersprengt und später von den fest anhaftenden Resten derselben inkrustiert erscheint. Durch den im Innern reichlich gebildeten, zähen, im Wasser nur langsam aufquellenden Schleim werden die Fruchtkörper zersprengt, wobei sich auch die Membran schleimig auflöst und zerfließt. Aszi in geringer Zahl, meist

nur 2—3 in einem Gehäuse, die kleinsten Fruchtkörper meist monask, kuglig oder eiförmig rundlich, derb- und dickwandig, sitzend, 4—8-sporig, ca. 20—30 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig breit abgerundet, unten meist schwach und allmählich verjüngt, daher oft etwas keulig, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich hell grau- oder olivenbraun färbend, mit ca. 1 μ dickem, deutlich sichtbarem Epispor und ziemlich locker grobkörnigem Plasma, 12 –15 ≈ 6,5—8 μ, in den 4-sporigen Schläuchen bis ca. 18 μ lang und bis 10 μ breit.

Auf lebenden Blättern von *Sida linifolia;* Santiago, VII. 1929, no. 2982.

Von allen bisher bekannt gewordenen *Schiffnerula*-Arten hat diese Form die kleinsten Aszi und Sporen. Das vorhandene Material ist aber leider nur sehr spärlich und noch ziemlich jung. Unsere Beschreibung wird deshalb nach besser ausgereiften Stücken vielleicht noch zu berichtigen sein.

Scirrhophragma anomala Frag. et Cif. — Auf lebenden Blättern von *Stigmatophyllum Sagreanum;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2259. — In Annal. Mycol. XXVII, p. 342 (1929) hat Petrak diesen Pilz ausführlich beschrieben und darauf hingewiesen, daß er zu *Scirrhophragma* nicht gehören kann. Wo er einzureihen ist, ließ sich an dem schlecht entwickelten Originalexemplare nicht feststellen. Von dem oben angeführten Standorte liegt uns ein reichliches Material vor, welches aber leider auch sehr schlecht entwickelt ist, so daß wir über die systematische Stellung dieses Pilzes auch jetzt noch kein sicheres Urteil abgeben können.

Scoptria chlorina (Pat.) Pet. — Auf abgestorbenem Epikarp von *Cocos nucifera;* Haina, Santo Domingo Prov., 20. X. 1929, no. 1082.

Trematosphaeria clypeotecta Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtkörper in weißlich oder weißlichgrau verfärbten Stellen des Holzes mehr oder weniger weitläufig, locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, selten etwas genähert, dann meist in kurzen Längsreihen hintereinander stehend, in der Längsrichtung des Substrates stets deutlich gestreckt, ziemlich stark und fast kielförmig vorspringend, ca. $^1/_2$ –$1^1/_4$ mm lange, $^1/_3$ –$^3/_4$ mm breite, matt grauschwarze, fast hysteriumartige Pusteln bildend. Dieselben bestehen aus einem ca. 30—60 μ dicken Klypeus, welcher der Hauptsache nach von den obersten Faserschichten des Holzes gebildet wird, die stark gebräunt und von sehr reich netzartig verzweigten, ca. 2—5 μ breiten, sehr undeutlich septierten, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen durchsetzt sind, welche sich stellenweise, besonders über dem Scheitel der Perithezien oft stark verdichten und fast parenchymatische Komplexe bilden. Mehrere Faserschichten tief unter der Oberfläche befindet sich unter dem Klypeus meist nur ein Perithezium von ziemlich unregelmäßig rundlicher oder breit ellipsoidischer Form, ca. 300—500 μ im Durchmesser. Dasselbe ist oben meist fest mit dem Klypeus verwachsen, welcher von dem dicken, breit abgestutzten, zylindrisch-kegelförmigen, ca. 80 μ dicken, bis über 100 μ hohen, an der Mündung oft

etwas seitlich zusammengedrückten, innen reich mit kurzfädigen Periphysen bekleideten Ostiolum durchbohrt wird. Peritheziummembran unten meist ca. 12—20 μ, an den Seiten und oben bis ca. 30 μ, stellenweise auch bis ca. 50 μ dick, von faserigem, kaum oder sehr undeutlich kleinzelligem, dunkel oliven- oder schwarzbraunem, innen hyalinem, undeutlich konzentrisch faserigem Gewebe, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, mit gebräunten und verschrumpften Substratresten durchsetzt und verwachsen, sich besonders am oberen Seitenrande auch mehr oder weniger hyphig auflösend. Aszi sehr zahlreich, keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, ziemlich dick- und derbwandig, 8-sporig, p. sp. 65—75 ⩽ 12—15 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener etwas spindelig, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, dann zuweilen fast halbmondförmig, mit drei Querwänden, nicht oder nur in der Mitte sehr undeutlich eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit einem unregelmäßig eckigen Öltropfen, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor, 14—21 μ lang, 6,5—9 μ breit. Paraphysen zahlreich, derbfädig, reichästig, undeutlich zellig gegliedert, mit locker feinkörnigem Plasma, 1,5—2,5 μ breit, spät verschleimend.

Auf entrindetem Holze; Moca, Espaillat Prov., Rep. Santo Domingo, V. 1929, no. 2287.

Trichothyrium dubiosum (Bomm. et Rouss.) Theiß. — Auf Myzelrasen einer *Meliola* an Blättern von *Clidemia* spec.; Bonao, La Vega Prov., XII. 1928, no. 2435. Stimmt mit mehreren, von Sydow in Costa Rica gesammelten Kollektionen vollständig überein. *T. oleaceae* Frag. et Cif. ist sicher auch nur eine Form dieser Art, die im subtropischen und tropischen Amerika auf Myzelrasen verschiedener *Meliola*-Arten und auf verschiedenen hemisphaerialen Formen, besonders auf *Asterina*-Arten parasitiert, weit verbreitet und häufig aber auch ziemlich veränderlich zu sein scheint.

Uleomyces comedens Syd. — Auf einer Polystomellaceae an lebenden Blättern von *Coccoloba laurifolia*; Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2337 p. p. — Stimmt mit der Originalkollektion vollständig überein und ist sicher identisch.

Allantophomopsis peregrina Pet. et Cif. n. sp.

Flecken meist ziemlich regelmäßig und locker zerstreut, beiderseits sichtbar, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, eckig oder mit seichten Einkerbungen versehen und oft sehr unregelmäßig, 1—6 mm im Durchmesser, bisweilen zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig zusammenfließend und dann oft noch etwas größer werdend, zuerst schmutzig graugrün, später ockerbraun oder rötlichbraun werdend, zuletzt von der Mitte aus verbleichend sich mehr oder weniger weißlichgrau verfärbend, von einer erhabenen, violett- oder purpur-

schwarzen Saumlinie sehr scharf begrenzt und von einer breiten epiphyll violettbraunen, hypophyll braungrünlichen und meist sehr undeutlichen, allmählich verlaufenden Verfärbungszone umgeben. Fruchtgehäuse meist epiphyll, sehr selten und nur ganz vereinzelt auch hypophyll, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, selten zu 2—3 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammenstehend, kaum verwachsen, subepidermal im Palisadenparenchym sich entwickelnd, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, zuweilen etwas unregelmäßig oder breit ellipsoidisch, nur mit dem ganz flachen, aber ziemlich breiten, papillenförmigen, von einem ganz unregelmäßig rundlich eckigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 70—150 μ im Durchmesser. Wand häutig, ca. 5—8 μ dick, aus 2—3 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, durchscheinend olivenbraunen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, ca. 3 bis 5 μ, seltener bis 7 μ großen Zellen bestehend, außen fest mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, besonders an den Seiten zerstreut mit hyalinen oder subhyalinen, sehr zartwandigen, locker verzweigten, ca. 1,5—2,5 μ breiten Nährhyphen besetzt, innen rasch in ein mikroplektenchymatisch-kleinzelliges Gewebe übergehend, dessen Innenfläche überall von den sehr dicht stehenden Trägern besetzt ist. Konidien dünn stäbchenförmig oder kurzfädig, beidendig kaum oder nur an einem Ende, seltener beidendig schwach verjüngt, stumpf, und oft etwas schief zugespitzt, selten gerade, meist etwas allantoid, seltener schwach S-förmig gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit mehreren, punktförmigen, in einer Reihe hintereinander liegenden, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen versehen, 6—10 μ, seltener bis ca. 12,5 μ lang, 0,8—1,5 μ breit. Konidienträger pfriemlich stäbchenförmig, einfach, selten am Grunde mit 1—2 kurzen Seitenästen, nach oben hin meist ziemlich stark verjüngt, 7—13 μ lang, unten 1—1,5 μ, selten bis 2 μ breit.

Auf lebenden Blättern von *Alchornea latifolia*; Diego de los Campos, Santiago, ca. 600 m s. m., VII. 1929, no. 2437.

Unterscheidet sich von der Typusart durch viel schmälere, kurzfädige Konidien, wird aber vorläufig am besten als *Allantophomopsis* aufzufassen sein. Als eine *Phomopsis*-Form mit nur fädig entwickelten Konidien kann der Pilz nicht erklärt werden, weil viele Konidien beidendig oft sehr schwach aber deutlich verjüngt sind. Von *Septoria*, mit welcher Gattung er in mancher Hinsicht gut übereinzustimmen scheint, muß er mit Rücksicht auf die verhältnismäßig langen, pfriemlich-stäbchenförmigen Träger als ganz verschieden erklärt werden.

Asteromella atronitens Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse in ganz untypischen, kleinen, fast punktförmigen, meist ziemlich dicht und gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreuten, unregelmäßig rundlichen, mehr oder weniger eckigen, ca. $^1/_1$—$1^1/_2$ mm großen, bisweilen in größerer Zahl sehr dicht beisammenstehenden,

mehr oder weniger zusammenfließenden und dann auch bedeutend größer werdenden, hypophyll meist nicht erkennbaren, zuerst schmutzig gelb- oder graubraunen, später dunkelrot- oder lederbraunen, meist unscharf begrenzten Verfärbungen wachsend, meist epiphyll, hier entweder mehr oder weniger locker zerstreut oder dicht herdenweise, hypophyll meist nur spärlich und stets auf den Nerven wachsend, diesen folgend und kleine, dendritisch verzweigte, eisblumenartige Figuren bildend, stets in Gesellschaft von zahlreichen jungen Fruchtkörpern der zugehörigen Schlauchform, in der Epidermis sich entwickelnd, ziemlich stark niedergedrückt rundlich, ca. 70—100 μ im Durchmesser, unten fast ganz flach, oben mehr oder weniger konvex vorgewölbt, bei dichtem Wachstum durch eine epidermale, durchscheinend schwarzbraune, mehr oder weniger senkrecht prosenchymatische Stromaplatte verbunden, welche so wie die Scheitelkruste der Fruchtkörper mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen ist und einen tiefschwarzen, mehr oder weniger glänzenden Klypeus bildet. Die Wand ist ziemlich brüchig-kohlig, oben und unten ca. 5—12 μ dick, geht an den Seiten ganz allmählich in das epidermale Stroma über und besteht aus ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, 4—10 μ, seltener bis 12 μ großen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten Zellen. Innen ist das Gewebe plötzlich viel heller gefärbt und geht schließlich in kurz und stumpf kegel- oder papillenförmige, oft auch unregelmäßig rundlich eckige, ca. 3—4,5 μ große, hyaline Trägerzellen über, auf welchen die Konidien sitzen. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf, nicht verjüngt, durch zwei polständige, meist undeutliche Öltröpfchen an den Enden oft etwas verdickt, dann mehr oder weniger knochenförmig, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, 3—6 μ lang, 1—1,5 μ breit.

Auf absterbenden Blättern von *Guettarda* n. sp. adhuc ined.; El Morro, Monte Cristy Prov., VII. 1929, no. 2397.

Asteromella coccothrinacis Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse auf beiden Seiten der Blattfiedern in grauen, fleckenförmigen, ziemlich scharf begrenzten, im Umrisse rundlichen oder unregelmäßigen, oft stark genäherten, dann zusammenfließenden und größere Teile der Fiedern überziehenden Verfärbungen dicht zerstreut oder herdenweise wachsend, selten einzeln, meist zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, der Faserrichtung des Substrates folgende, ganz kurze, parallele Streifen bildend, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnd, aber mit der Basis der subepidermalen Zellschicht oft etwas eingewachsen, von der stark pustelförmig vorgewölbten Epidermisaußenwand bedeckt, mehr oder weniger niedergedrückt und meist auch sehr unregelmäßig rundlich, bei dichtem Wachstum oft mehr oder weniger zusammenfließend und stromatisch verwachsen, nur mit dem flachen, ganz untypischen, verhältnismäßig dicken, meist exzentrisch und etwas

schiefen, bei der Reife unregelmäßig ausbröckelnden Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 50—90 μ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, unten und oben meist ca. 7—12 μ, an den Seiten bis über 20 μ dick, aus einigen Lagen von rundlich eckigen, kaum zusammengepreßten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 3—6 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in ein kleinzelliges, hyalines Binnengewebe übergehend, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, oben und unten fest mit dem Substrat verwachsen, an den Seiten oft etwas kleinschollig abwitternd. In den Zwischenräumen zwischen den Gehäusen ist oft mehr oder weniger kräftig entwickeltes, senkrecht prosenchymatisches Verbindungsstroma zur Entwicklung gelangt. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpflich, gerade oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3 μ lang, ca. 0,7 μ dick.

Auf dürren Blattfiedern von *Coccothrinax argentea;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2263. — Zwischen den Pykniden der *Asteromella* sind häufig ganz junge Perithezien der wohl sicher zu *Mycosphaerella* gehörigen Schlauchfrucht zu finden.

Asteromella gratissima Pet. et Cif. n. sp.

Flecken beiderseits sichtbar, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, rundlich oder elliptisch im Umrisse, oft etwas eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, bisweilen in größerer Zahl dicht gedrängt beisammenstehend, stark zusammenfließend, sich ausbreitend und oft größere Teile der Blätter zum Absterben bringend, gelb- oder lederbraun, später verbleichend und mehr oder weniger graubraun werdend, durch eine erhabene, dunkel rotbraune Linie scharf begrenzt, außen meist von einer breiten grau- oder braungrünlichen Verfärbungszone umgeben, durch kleine, dunkel rotbraun bleibende Stellen locker oder dicht punktiert erscheinend, meist ca. 2—8 mm im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch noch größer werdend. Fruchtgehäuse nur epiphyll, in den kleinen, dunkler gefärbten, punktförmigen Stellen der Flecken wachsend, dicht zerstreut oder kleine Räschen bildend, in der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, 35—50 μ im Durchmesser, durch Zusammenfließen von 2—3 dicht gehäuft beisammenstehenden Pykniden auch noch etwas größer werdend, ohne Ostiolum, sich am Scheitel durch einen ganz unregelmäßig rundlichen, sehr unscharf begrenzten Porus mehr oder weniger weit, zuweilen fast schüsselförmig öffnend. Wand dünnhäutig, ca. 4—5 μ dick, von faserigem, meist nur sehr undeutlich kleinzelligem, hell olivenbräunlich gefärbtem, seltener deutlicher parenchymatischem, dann rundlich eckige, ca. 3—5 μ große, dünnwandige Zellen zeigendem Gewebe, außen fest mit dem Substrat verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend, innen rasch in ein hyalines, sehr kleinzelliges Binnengewebe übergehend, auf dessen Zellen die Konidien entstehen. Konidien massenhaft, schleimig verklebt zu-

sammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpflich, nicht verjüngt, gerade, seltener leicht gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3 μ lang, ca. 0,6 μ dick.

Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Persea gratissima;* Jamao-Moca, Espaillat Prov., VII. 1929, no. 2380.

Asteromella microsticta Pet. et Cif. n. sp.

Flecken beiderseits sichtbar, oft vom Rande ausgehend, vereinzelt oder in geringer Zahl über die Blattfläche zerstreut, rundlich eckig oder ganz unregelmäßig, ca. 3—10 mm im Durchmesser, sich allmählich weiter ausbreitend und größere Teile des Blattes zum Absterben bringend, ocker- oder lederbraun, mit ca. $^1/_2$—1 mm breitem, rotbraunem Saum, durch eine dunkel rotbraune, meist etwas erhabene Linie scharf begrenzt und von einer schmalen, hell orangegelben oder gelbgrünlichen, nach außen ganz unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben. Fruchtgehäuse meist epiphyll, locker und ziemlich regelmäßig zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, oft ganz rudimentär und völlig steril bleibend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 70—100 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 8—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 7—10 μ dick, aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, dünnwandigen, ca. 3—7 μ großen, bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substraten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend, zerstreut mit meist einfachen, subhyalinen oder hell olivenbräunlichen, undeutlich septierten, ca. 2—4 μ dicken Nährhyphen besetzt, innen in eine hyaline, kleinzellige Schicht übergehend, auf welcher die Konidien sitzen. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, kurz stäbchenförmig, gerade, selten schwach gekrümmt, beidendig nicht verjüngt, stumpflich, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 2—3 $\times$ 0,7—1,3 μ.

Auf lebenden Blättern von *Desmodium tortuosum;* Moncion, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 2342. — Von den zahlreichen, auf *Desmodium*-Arten beschriebenen *Phyllosticta*-Formen steht dem hier beschriebenen Pilze nur *Ph. desmodii* Ell. et Ev. am nächsten, welche aber mit Rücksicht auf die fast doppelt größeren Konidien als verschieden erachtet werden muß.

Asterostomella gregariella Pet. et Cif. n. sp.

Myzelrasen auf beiden Blattseiten, häufiger jedoch hypophyll, mehr oder weniger weitläufig, unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig, ziemlich unscharf begrenzt, sehr klein, punktförmig, ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, meist einzeln, selten dichter beisammenstehend, dann oft zusammenfließend, noch etwas größer und ganz unregelmäßig werdend,

aus ziemlich locker netzartig, abwechselnd oder gegenständig verzweigten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 4—5 μ dicken, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend. Hyphopodien abwechselnd, ziemlich zahlreich, meist drei- oder undeutlich vierlappig, einzellig, unten oft etwas verjüngt oder fast stielartig zusammengezogen, 7,5—10 μ breit, 5—8 μ hoch. Fruchtgehäuse nur in der Mitte der Rasen, meist sehr dicht zerstreut oder herdenweise, oft zu mehreren verwachsen, halbiert schildförmig, im Umrisse mehr oder weniger unregelmäßig rundlich, oft etwas eckig, ca. 50—80 μ, seltener bis ca. 100 μ im Durchmesser. Basalschicht aus einem äußerst zarten, hyalinen, bald ganz verschwindenden Häutchen bestehend. Deckschicht sehr flach konvex vorgewölbt, in der Mitte aus mehr oder weniger isodiametrischen, dünnwandigen, rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, die sich weiter außen mehr oder weniger strecken, bis ca. 7 μ lang, aber meist nicht über 3 μ breit werden und in radiären Reihen angeordnet sind. Bei der Reife reißt die Decke durch mehrere spitz dreieckige Lappen unregelmäßig sternförmig auf. Konidien ei- oder birnförmig, seltener ellipsoidisch oder länglich keulig, bisweilen auch sehr unregelmäßig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark und schief verjüngt, deutlich abgestutzt, gerade oder etwas gekrümmt, einzellig, durchscheinend olivenbraun, mit subhyaliner, ca. 2—3 μ breiter, meist ziemlich scharf begrenzter Gürtelzone und homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 12—18 μ, meist ca. 13—16 μ lang, 7,5—10 μ breit, auf der Innenfläche der Deckschicht an papillen- oder kurz und gestutzt kegelförmigen Trägerzellen entstehend.

Auf lebenden Blättern von *Passiflora* spec.; Haina, Santo Domingo Prov., 2. II. 1926, no. 1111.

Botryodiplodia peperomiae Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse ohne echte Fleckenbildung, meist hypophyll in der Nähe des Blattgrundes auf dem Hauptnerv und zu beiden Seiten desselben, auf der Blattfläche selbst ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend und mehr oder weniger fest, oft fast stromatisch verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem bald ziemlich flachen, bald stärker vorspringenden, stumpf kegelförmigen, sich durch einen ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, unscharf begrenzten, bis ca. 25 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum oder auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, meist ca. 180—300 μ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 25 μ dick, im Alter ziemlich brüchig werdend, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, nicht oder nur in den inneren Schichten schwach zusammengepreßten, durchscheinend grau- oder violettschwarzen, dünnwandigen, ca. 7—15 μ, seltener bis ca. 20 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehend, außen mit ganz verschrumpften

Substratresten verwachsen und mehr oder weniger dicht mit locker verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend graubraunen oder grauvioletten, dünnwandigen, ca. 3—5 μ breiten Nährhyphen besetzt. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten deutlich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, nur in unreifem Zustande vorhanden, daher hyalin, einzellig, mit deutlich sichtbarem, ca. 1,5 μ dickem Epispor und homogenem, ziemlich undeutlich feinkörnigem Plasma, 22—31 μ lang, 12—14 μ breit. Konidienträger stäbchenförmig zylindrisch, die ganze innere Wandfläche überziehend, oben meist deutlich verjüngt, einfach, ca. 6—12 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Auf absterbenden Blättern von *Peperomia maculata;* La Vuida, Rep. Santo Domingo, VIII. 1929, no. 2722.

Botryodiplodia thespesiae Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder herdenweise, meist in kürzeren oder längeren, oft etwas gekrümmten, undeutlich parallelen Längsreihen dicht hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen oder an den Seiten durch schwarzbraunes, parenchymatisches Stromagewebe miteinander verbunden, dem Rindenparenchym eingewachsen, meist durch Längsrisse desselben hervorbrechend und am Scheitel etwas frei werdend, in senkrechter Richtung meist deutlich gestreckt, eiförmig oder ellipsoidisch, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 180—250 μ im Durchmesser, oben oft dick zylindrisch kegelförmig vorgezogen, am Scheitel sehr breit abgerundet, mit sehr undeutlichem, ganz untypischem, von einem unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum. Wand unten und an den Seiten meist ca. 25—35 μ, am Scheitel oft bis über 50 μ dick, im Alter ziemlich brüchig werdend, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, sehr dünnwandigen, durchscheinend grau- oder violettschwarzen, meist ca. 8—20 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserig-kleinzellige Schicht übergehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, nicht oder nur sehr spärlich mit locker netzartig verzweigten, hell graubraunen, ca. 3—5 μ dicken Nährhyphen besetzt. Konidien länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 1,5 μ dickem Epispor und ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 20—28 μ lang, 12—15 μ breit. Konidienträger zylindrisch stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, meist ca. 6 -10 μ, seltener bis 12 μ lang, 2—3 μ breit, sehr leicht verschrumpfend und verschleimend.

Auf dürren Ästen von *Thespesia populnea*, Moca, Espaillat Prov., Santo Domingo, V. 1929, no. 2293.

Ganz reife, gefärbte Sporen konnten nicht beobachtet werden, weil der Pilz am vorliegenden Material noch sehr jung ist. Dieselben dürften vielleicht noch etwas größer werden, als oben angegeben wurde.

Ciferriella Pet. n. gen.

Myzel ganz oberflächlich, äußerst zart, aus sehr locker netzartig verzweigten, dünnwandigen, hyalinen, bald verschrumpfenden Hyphen bestehend. Fruchtgehäuse zerstreut, hemisphaerial, mit zarthäutiger, mikroplektenchymatischer, hyaliner Basalschicht und völlig geschlossener, bei der Reife sternförmig aufreißender und kleinschollig zerfallender, kleinzelliger, am Rande in ein zartes, plektenchymatisch-kleinzelliges, hell gelbbräunliches Häutchen übergehender Deckschicht. Konidien schmal und verlängert keulig oder fast zylindrisch, hyalin, mehrzellig, an den Spitzen von 2—3-mal gabelig verzweigten Trägern entstehend, diesen lange anhaftend und sich mit ihnen loslösend.

Ciferriella domingensis Pet. n. sp.

Fruchtgehäuse nur hypophyll, weitläufig, ziemlich locker und gleichmäßig zerstreut, ohne Fleckenbildung, mit freiem Auge kaum wahrnehmbar, stets einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas genähert, mit ganz flacher, ebener Basis der Blattepidermis aufsitzend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, dabei stets etwas stumpfeckig, ca. 50—85 μ im Durchmesser. Basalschicht sehr undeutlich, aus einem zarten, fast hyalinen, mikroplektenchymatischen Häutchen bestehend. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, aus ca. 3—5 μ großen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Tafelzellen bestehend, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife durch mehr oder weniger zahlreiche, stumpf dreieckige, sich oft fast um 180° zurückbiegende Lappen ziemlich regelmäßig sternförmig aufreißend, dabei gleichzeitig auch schollig zerfallend, am Rande in ein sehr zartes, 20—30 μ breites Häutchen übergehend, welches aus ca. 2,5—4 μ großen, unregelmäßig eckigen, sehr hell oliven- oder gelbbräunlich gefärbten, ziemlich dickwandigen Zellen besteht, die sich weiter außen stark strecken und in zartwandige, locker netzartig verzweigte, hyaline, ca. 1—2 μ dicke Myzelhyphen auflösen. Konidien schmal und verlängert keulig oder fast zylindrisch, zuweilen etwas spindelig, oben breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach, unten meist deutlich verjüngt, selten fast gerade, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, mit mehreren, meist 6 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber mit ziemlich stark lichtbrechendem, bisweilen sehr undeutlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, gallertig aufquellendem und dann fast bis 2 μ dickem Epispor, 20—48 μ lang, 2,5—4 μ breit. Konidienträger nur unten auf der Innenfläche des Basalhäutchens entspringend, zusammengesetzt, aus einem fädig stäbchenförmigen, ca. 9—12 μ langen, 1—1,5 μ dicken, basalen Ende bestehend, welches oben gabelförmig in 2—3 kurze, meist nicht über 5 μ lange Seitenäste geteilt ist, an deren

Spitze stets zwei Konidien sitzen. Zuweilen kommt es auch vor, daß die sekundären Äste der Träger nochmals gabelig geteilt sind. Dann sitzen die Konidien natürlich an den Spitzen der tertiären Verzweigungen. Der ganze Träger mit den Seitenästen und den darauf sitzenden Konidien löst sich schon frühzeitig los und bildet kleine Komplexe, welche bei der Reife aus den sternförmig aufgerissenen Gehäusen hervorquellen.

Auf der Unterseite lebender Blätter von *Vitex umbrosa;* Moncion, Rep. Santo Domingo, V. 1929, no. 2277.

Ciferriella ist eine interessante, leicht kenntliche, durch den Bau der Gehäuse und durch die Entstehung der Konidien sehr ausgezeichnete Gattung.

Colletotrichum gloeosporioides (Penz.) Sacc. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Citrus aurantium;* Anoyo Manade, VIII. 1929, no. 2950.

Darluca filum (Biv.) Cast. — Auf *Uromyces rhynchosporae* an Blättern und Halmen von *Rhynchospora micrantha;* Sabana San Lorenzo, Prov., de Moca, VII. 1929, no. 2927, 2926.

Dothiorella alchorneae Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen oder ganz unregelmäßigen Gruppen locker, seltener mehr oder weniger weitläufig zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, fast nur hypophyll, selten und nur ganz vereinzelt auch auf der Blattoberseite sich entwickelnd, subepidermal dem Mesophyll eingewachsen, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmäßig, ca. 150—220 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, unscharf begrenzten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, ca. 10—18 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, durchscheinend violett- oder braunschwarzen, dünnwandigen, ca. 4—10 μ großen Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, keine scharfe Grenze zeigend, innen plötzlich in eine konzentrisch faserige, undeutlich kleinzellige, hyaline Schicht übergehend. Konidien länglich, meist etwas spindelig oder keulig, beidendig stumpf, schwach, seltener kaum verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und dünnem Epispor, daher leicht verschrumpfend, 15—18 ⩽ 5—6,5 μ. Konidienträger die ganze innere Wandfläche überziehend, zylindrisch stäbchenförmig, oben meist deutlich verjüngt, 7—12 μ, selten bis ca. 18 μ lang, 2,5—3 μ breit.

Auf abgestorbenen Blättern von *Alchornea latifolia;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929, no. 2269.

Dothiorella dominicana Pet. et Cif. n. sp.

Flecken sehr groß und ganz unregelmäßig, wohl immer vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und große Teile zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, zuerst gelb- oder lederbraun, später verbleichend, weißlich oder weißlichgrau werdend, durch eine wellig verlaufende, meist etwas erhabene, schmutzig purpurbraune Linie scharf begrenzt, oft dauernd steril bleibend. Fruchtgehäuse ziemlich regelmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren gehäuft, dann mehr oder weniger verwachsen, sich subepidermal im Mesophyll des Blattes entwickelnd, niedergedrückt rundlich, nur mit dem ziemlich flachen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, ca. 10—15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, ca. 180—200 μ, seltener bis 250 μ im Durchmesser. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, ca. 6—10 μ dick, aus meist ziemlich undeutlichen, unregelmäßig rundlichen oder polyedrischen, kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend und oft sehr hell olivenbraun, nur in der Mitte des Scheitels stets dunkler gefärbten, 6—10 μ großen Zellen bestehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, an den Seiten zerstreut mit ca. 3—5 μ breiten, hell olivenbraunen, dünnwandigen, kurzgliedrigen, im weiteren Verlaufe sich bald ganz entfärbenden Nährhyphen besetzt. Konidien länglich spindelförmig oder etwas keulig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten deutlich abgestutzt, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, undeutlich feinkörnigem Plasma, dünnwandig, 13–22 ⩽ 5—7 μ. Konidienträger kurz stäbchenförmig, einfach, nach oben hin meist deutlich verjüngt, ca. 5—10 μ lang, unten 2—2,5 μ breit.

Auf absterbenden Blättern von *Mangifera indica;* Haina, Santo Domingo Prov., V. 1929, no. 1096, p. p. — Die oben beschriebenen Flecken dürften wahrscheinlich nicht nur durch die *Dothiorella*, sondern auch durch andere, in Gesellschaft derselben wachsende Pilze verursacht werden. Das gilt besonders von *Pestalozzia.*

Hemidothis Pittierii Syd. — Auf lebenden Blättern von *Miconia prasina*, Moncion, Monte Cristy Prov., leg. Dr. E. L. Ekman no. 2392 in Herb. Ciferri. — Diesen Pilz haben wir mit einem Originalexemplare aus dem Herbarium Sydow verglichen, mit welchem er so vollständig übereinstimmt, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann.

Melasmia acerina Lév. — Auf lebenden Blättern von *Acer* spec. cult.; Santo Domingo, VI. 1928, no. 2311.

Pestalozzia mangiferae P. Henn. — Auf absterbenden Blättern von *Mangifera indica;* Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2251.

Phaeodomus erumpens (B. et C.) Pet. et Syd. — Auf lebenden Blättern und ganz jungen Trieben von *Ocotea leucoxylon;* Diego de los Campos,

ca. 600 m, VII. 1929, no. 2394. Anoyo Manade, VIII. 1929, no. 2943. Some de Vuide, ca. 1000 m, VII. 1929, no. 2921.

Phomachora eugeniae (Stevens) Pet. — Auf lebenden Blättern von *Eugenia buxifolia;* Moncion, V. 1929, no. 2347, 2348. — Auf *Eugenia aeruginea;* Moncion, VI. 1929, leg. Dr. C. L. Ekman, Herb. Dr. R. Ciferri no. 2393. — Die uns vorliegenden Kollektionen zeigen den Pilz nur in ganz altem Zustande mit etwas breiteren, sehr hell graubräunlich gefärbten Konidien und viel schwächer entwickeltem Stroma. Dennoch ist an ihrer Identität mit der von Stevens beschriebenen Art nicht zu zweifeln. Wir geben hier eine ausführlichere Beschreibung dieses Pilzes, der auf den Antillen verbreitet und gar nicht selten zu sein scheint:

Blattflecken typisch, ganz unregelmäßig und locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, oft in der Nähe des Blattrandes oder auf beiden Seiten dem Hauptnerven folgend, im Umrisse rundlich oder elliptisch, mehr oder weniger eckig, ca. 2—6 mm im Durchmesser, oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann meist ganz zusammenfließend und bedeutend größer werdend, beiderseits sichtbar, zuerst gelb- oder schmutzig rotbraun, später auf der Oberseite verbleichend und weißlichgrau werdend, durch eine zarte, erhabene, dunkel purpurbraune Linie scharf begrenzt, meist ca. 1—3 mm im Durchmesser. Stromata unilokulär, epiphyll, sehr selten und ganz vereinzelt auch hypophyll, sehr locker zerstreut, meist in der Nähe des Randes der Flecken mehr oder weniger deutlich kreisständig, in den kleineren Flecken oft ganz vereinzelt, sich meist in und unter der Epidermis, seltener nur intraepidermal entwickelnd, stark niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 180—250 μ im Durchmesser, aber nur 50—60 μ hoch, der Hauptsache nach nur aus einem epidermalen, meist nicht über 8 μ dicken, kaum oder nur sehr schwach konvex vorgewölbten Klypeus von dunkel olivenbraunem, undeutlich kleinzelligem, ziemlich brüchig-kohligem Gewebe bestehend, mit sehr kleinem, flachem, papillenförmigem, oft sehr undeutlichem Ostiolum. Unten und an den Seiten ist die Wand oft sehr undeutlich, nicht über 6 μ dick, mit dem Gewebe des Substrates fest verwachsen und besteht aus fast hyalinem, sehr undeutlich kleinzelligem Gewebe. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt, ellipsoidisch oder länglich, ei- oder birnförmig, selten fast rundlich eiförmig, breit abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, sehr hell grau- oder olivenbräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, mit dünnem Epispor, daher leicht verschrumpfend, 7—10 μ lang, 3,5—5,5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, 12—18 μ lang, unten 1,5—2,5 μ breit.

Phomopsis caricae-papayae Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, in der Epidermis sich entwickelnd, stark niedergedrückt

rundlich, in der Längsrichtung des Substrates oft mehr oder weniger gestreckt, dann breit ellipsoidisch, nicht selten auch ziemlich unregelmäßig, ca. 150—280 μ im Durchmesser, bisweilen zu 2—3 dicht gehäuft beisammen stehend, dann mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, unten meist ganz flach, oben mehr oder weniger konvex, mit dem ziemlich dicken, breit abgestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 20—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, unten und an den Seiten meist ca. 6—10 μ, am Scheitel bis ca. 20 μ dick, ziemlich weich, fast fleischig, von faserig kleinzelligem, unten meist völlig hyalinem, an den Seiten und oben hell grau- oder gelbbräunlich gefärbtem, nur rings um den Porus oft deutlichere, rundlich eckige, ca. 3—5 μ große, etwas dickwandige Zellen zeigendem Gewebe, in den äußeren Schichten besonders an den Seiten und oben reichlich mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen und sich in zahlreiche, dünnwandige, reich verzweigte, subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte, 1,5—3,5 μ dicke Hyphen auflösend, welche die Epidermis weithin durchziehen und ein locker hyphiges Stroma bilden. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich spindelförmig oder etwas keulig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf zugespitzt oder abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, zuweilen mit 1—2 sehr undeutlichen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 5—8 μ, seltener bis 10 μ lang, 1,5—2,5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, kurz oder pfriemlich stäbchenförmig, oben mehr oder weniger, oft stark verjüngt, ca. 5—10 μ lang, unten 1—1,5 μ breit.

Auf dürren Stengeln von *Carica papaya* spärlich in Gesellschaft eines ganz alten *Colletotrichum* und der zugehörigen, ebenfalls ganz verdorbenen *Glomerella*-Schlauchfrucht wachsend; Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2294.

Phomopsis caryotae-urentis Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse in grau oder weißlichgrau verfärbten Stellen der Stengel mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, oft in undeutlichen, ziemlich dichten parallelen Längsreihen hintereinander stehend, bisweilen zu zwei oder mehreren gehäuft, dann mehr oder weniger verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckt, stark niedergedrückt ellipsoidisch, ca. 200—350 μ lang, 150—250 μ breit, unten mehr oder weniger konvex, oben ziemlich flach, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, nur mit dem papillen- oder flach und breit abgestutzt-kegelförmigen, von einem unregelmäßig rundlichen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 20—30 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand ziemlich derbhäutig, ringsum von annähernd gleicher Stärke, meist ca. 20—25 μ dick, aus vielen Lagen von rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen, ziemlich dickwandigen, nicht oder

nur sehr undeutlich zusammengepreßten unten subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, hier oft auch ziemlich undeutlichen, am Scheitel mehr oder weniger dunkel olivenbraunen, hier stets deutlicher erkennbaren Zellen bestehend, außen besonders unten und an den Seiten mit mehr oder weniger zahlreichen, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, im weiteren Verlaufe bald völlig hyalin werdenden, ca. 1,5—2,5 μ dicken, dünnwandigen, reich netzartig verzweigten Nährhyphen besetzt. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich spindelförmig, oder etwas keulig, beidendig verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 2—3 sehr undeutlichen Öltröpfchen, 6—9,5 ⩻ 1,5—2,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr dicht stehend, pfriemlich stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 7—12 μ lang, unten ca. 1,5 μ dick.

Auf dürren Stengeln von *Caryota urens;* Mao, Santiago Prov., Rep. Santo Domingo, V. 1929, no. 2301.

Phomopsis pisicola Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtkörper meist in hellgrau verfärbten Stellen der Stengel, weitläufig und dicht zerstreut oder herdenweise wachsend, oft zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, stark niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, ca. 120—200 μ im Durchmesser, nur mit dem untypischen, kurz zylindrischen oder fast knopfförmigen, ca. 30 μ hohen, bis 70 μ breiten, von einem rundlichen, ca. 20—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, unten ganz flach, oben schwach konvex, von einem unregelmäßig rundlichen sehr unscharf begrenzten, den Rand der Fruchtgehäuse flügelartig um ca. 50 μ überragenden klypeusartigen Flecken bedeckt, welcher durch ein lockeres, hell olivenbraunes Hyphengeflecht und gebräunte Substratreste verursacht wird. Unten und an den Seiten ist die Wand ca. 6—8 μ, am Scheitel ca. 16—20 μ, seltener bis ca. 25 μ dick. Sie besteht aus rundlich eckigen, oft ziemlich undeutlichen, unten subhyalinen, oben durchscheinend olivenbraun gefärbten, ziemlich dickwandigen, nicht oder undeutlich zusammengepreßten, ca. 3—5 μ, seltener bis ca. 7 μ großen Zellen, die innen rasch in eine hyaline, mikroplektenchymatisch kleinzellige Schicht übergehen. Außen ist die Wand überall mit verschrumpften Substratresten verwachsen, zeigt keine scharfe Grenze und löst sich in ziemlich dünnwandige, subhyaline oder hell olivenbräunlich gefärbte, ca. 2,5—3,5 μ breite Nährhyphen auf. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, oft fast zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr schwach, seltener etwas stärker verjüngt, dann mehr oder weniger spindelig oder keulig, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit zwei

polständigen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen und sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 5—7,5 μ lang, 1,5—2,5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, pfriemlich stäbchenförmig, nach oben hin stets deutlich verjüngt, 5—8 μ seltener bis ca. 10 μ lang, unten 1—1,5 μ dick.

Auf dürren Stengeln von *Pisum sativum;* Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2292.

Leptostroma pisi Frag. et Cif. in Bol. Estac. Agron. de Moca, Rep. Dom. Ser. B., no. 13, p. 14 (1928), scheint ein sehr ähnlicher Pilz zu sein, soll aber als Leptostromacee oberflächliche, durch einen Längsriß sich öffnende Gehäuse haben und muß deshalb als verschieden erachtet werden. Leider konnten wir das Originalexemplar nicht vergleichen und deshalb nicht feststellen, ob der genannte Pilz wirklich zu *Leptostroma* gehört oder unrichtig beschrieben wurde, in welchem Falle er mit der hier beschriebenen *Phomopsis* identisch sein könnte.

Phyllosticta xanthosomatis Pet. et Cif. n. sp.

Flecken sehr unregelmäßig und locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas buchtig und gelappt, dann mehr oder weniger unregelmäßig, sehr groß, meist ca. $1^1/_2$—4 cm im Durchmesser, bisweilen zu 2—3 genähert, dann zusammenfließend ganz unregelmäßig werdend und größere Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, aus zahlreichen, unregelmäßig konzentrischen, ca. 1—3 mm breiten, abwechselnd hell gelb- oder ockerbraun, dann dunkel schwarz- oder purpurbraun gefärbten Zonen bestehend, unscharf oder durch eine erhabene Linie ziemlich scharf begrenzt und von einem schmalen, graubraunen Saum umgeben, schon sehr frühzeitig von der Mitte aus unregelmäßig sternförmig zerreißend und ausbröckelnd. Fruchtgehäuse im mittleren Teile der Flecken sehr dicht zerstreut oder herdenweise, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig, mit der Epidermisaußenwand fest verwachsen, dieselbe nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 8 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrechend, oft in größerer Zahl dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft ziemlich stark verwachsen, ca. 80—160 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran dünn- und weichhäutig, ca. 5—8 μ dick, aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, oft undeutlichen, hell gelbbräunlichen oder honiggelben, ca. 3—5 μ großen Zellen bestehend, außen fest mit gebräunten, verschrumpften Substratresten durchsetzt und verwachsen, daher mehr oder weniger unecht, innen in eine dünne, hyaline, kleinzellige Schicht übergehend, auf welcher die Konidien sitzen. Konidien massenhaft, schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, dann oft etwas keulig, gerade, selten ungleichseitig

oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit 1—3 kleinen, sehr undeutlichen Öltröpfchen, 4—8 ⩒ 2,5—4 μ.

Auf lebenden Blättern von *Xanthosoma Jacquinii;* Diego de Ocampo, ca. 750 m, V. 1929, no. 2983. — *Ph. araceae* Frag. et Cif., deren Matrix auch eine *Xanthosoma*-Art ist, muß nach der Beschreibung als verschieden erachtet werden. Leider konnten wir auch von dieser Art das Originalexemplar nicht vergleichen.

Phyllostictina mecranii Pet. et Cif. n. sp.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, meist vom Blattrande ausgehenden, bis ca. 2 cm großen, lockeren oder ziemlich dichten, unscharf begrenzten Herden wachsend, ohne echte Fleckenbildung, einzeln in $^1/_2$ bis 1 mm großen, rundlichen, beiderseits konvex vorgewölbten, gallenartigen Verdickungen des Blattes nistend, die oberseits dunkel schwarzviolett, unterseits etwas heller gefärbt und von schmalen, purpurvioletten Verfärbungszonen umgeben sind, welche bei dichtem Wachstum der Gehäuse zusammenfließen, so daß mehr oder weniger zusammenhängende, bräunlich- oder purpurviolette, durch die schwarzviolett gefärbten Gallen mehr oder weniger dicht schwärzlich punktierte, ganz untypische Flecken entstehen. Fruchtgehäuse rundlich oder rundlich eiförmig, oft etwas unregelmäßig, ca. 120—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit flachem, untypischem, papillenförmigem, sich durch einen ganz unregelmäßigen Porus zuletzt oft weit öffnendem Ostiolum, am Scheitel mit der Epidermis fest, fast klypeusartig verwachsen. Wand ringsum von annähernd gleicher Stärke, häutig, später ziemlich brüchig werdend, ca. 10 μ dick, aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, oft auch etwas gestreckten, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 5—10 μ großen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine subhyaline, faserig kleinzellige Schicht übergehend, deren Innenfläche überall mit den dicht stehenden, stäbchenförmigen, nach oben hin meist deutlich verjüngten, einfachen, ca. 5—9 μ langen, 2—2,5 μ breiten, schon mehr oder weniger stark verschrumpften und verschleimten Konidienträgern bekleidet wird. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten sehr schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit schleimig verquollenem, außen keine scharfe Grenze zeigendem Epispor und homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 10—15 ⩒ 4,5—7 μ.

Auf lebenden Blättern von *Mecranium amygdalinum;* Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2364.

Dieser Pilz ist sicher die Nebenfrucht von *Melanops multipunctata* (Wint.) Syd. in Annal. Mycol. XXVIII, p. 88 (1930), wenn man, wie Sydow vorläufig mit Recht annimmt, alle auf Melastomaceen wachsenden Formen dieser Art unter obigem Namen vereinigt. Wir haben selbst zahlreiche, verschiedene Kollektionen von *M. multipunctata* untersuchen können und

gefunden, daß sich die von Sydow aufgeworfene Frage bezüglich der Existenz verschiedener, morphologisch ähnlicher, biologisch aber verschiedener Formen dieser Art nicht sicher entscheiden läßt, weil alle in den Herbarien vorhandenen Exemplare den Pilz nur in ganz altem oder sehr schlecht entwickeltem Zustande zeigen und schon aus diesem Grunde eventuell vorhandene Verschiedenheiten im inneren Baue nicht zu erkennen sind.

Septoria betae West. — Auf lebenden Blättern von *Beta vulgaris;* Diego de los Campos, Santiago Prov., ca. 900 m s. m., VII. 1929, no. 2439.

Septoria Ciferriana Pet. n. sp.

Flecken ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, beiderseits sichtbar, bisweilen genähert, dann mehr oder weniger zusammenfließend, rundlich oder elliptisch im Umrisse, mehr oder weniger eckig und dann oft ganz unregelmäßig, meist ca. $^1/_3$—$2^1/_2$ mm im Durchmesser, selten und dann wohl immer nur durch Zusammenfließen auch noch etwas größer werdend, zuerst hell gelbbraun, später verbleichend und gelblich- oder milchweiß werdend, durch eine erhabene, dunkel violettbraune oder schwärzliche Linie sehr scharf begrenzt, und von einer breiten, rotbraunen, schmutzig braunvioletten oder schwärzlich violetten, sich nach außen hin allmählich heller färbenden, ganz unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben. Pykniden meist epiphyll, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, ca. 45—85 μ im Durchmesser, mit einfachem, unregelmäßig rundlich eckigem, ca. 8—12 μ weitem Porus, seltener mit ganz flachem, undeutlichem Ostiolum. Pyknidenmembran dünnhäutig, ca. 7—10 μ dick, aus einigen Lagen von durchscheinend und oft ziemlich hell olivenbraunen, ca. 2—4 μ großen, dünnwandigen, meist sehr undeutlichen Zellen bestehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, spärlich mit meist einfachen, oft schon ganz verschrumpften, deshalb nur sehr schwer erkennbaren, subhyalinen, ca. 2—3 μ breiten, dünnwandigen Nährhyphen besetzt. Konidien fädig, beidendig nicht verjüngt, stumpflich, mehr oder weniger gekrümmt, selten fast gerade, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, 9—24 μ lang, 0,8—1,3 μ breit, auf dicht palisadenförmig nebeneinander stehenden, die ganze Innenfläche der Wand bedeckenden, papillen- oder kurz kegelförmigen, seltener fast gestreckt ellipsoidischen, ca. 3,5—5 μ langen, 2—3 μ breiten Trägerzellen entstehend.

Auf lebenden Blättern von *Sideroxylon foetidissimum*; Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2242.

Septoria lantanae Garman, in Mycologia VII. p. 334 (1915). — Auf lebenden Blättern von *Lantana trifolia;* Santiago, VII. 1929, no. 2492. — Flecken unregelmäßig und locker zerstreut, eckig, ca. 1—3 mm groß, zu-

erst rot- oder lederbraun, bald verbleichend und gelblichweiß oder weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, schwarzviolette Saumlinie scharf begrenzt. Pykniden sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, subepidermal, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit ganz flachem, von einem rundlich eckigen, ca. 8—12 μ weiten Porus durchbohrten, meist sehr undeutlichen Ostiolum, 50—80 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand dünnhäutig, pseudopyknidial, von hell gelbbräulichem, reich mit verschrumpften und gebräunten Substratresten durchsetztem, undeutlich faserigem Gewebe. Konidien fädig, beidendig stumpf, kaum verjüngt, mehr oder weniger sichel- oder S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, zuweilen mit einigen sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 23—52 × 2—2,5 μ, auf der inneren Wandfläche an sehr kleinen, kurz stäbchen- oder papillenförmigen Trägerzellen entstehend.

Septoria tabebuiae Pet. et Cif. n. sp.

Flecken meist sehr unregelmäßig und locker zerstreut, beiderseits sichtbar, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundlich oder breit elliptisch, zuweilen etwas eckig, ca. 1—3 mm im Durchmesser, bisweilen zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ganz unregelmäßig und noch etwas größer werdend, epiphyll zuerst schmutzig grau- oder lederbraun, später verbleichend grau- oder gelblichweiß werdend, durch eine zarte, kaum erhabene Linie scharf begrenzt und von einem ca. $^1/_2$—1 mm breiten braun- oder schwarzvioletten, nach außen hin ganz unscharf begrenzten Saum umgeben, hypophyll meist hell gelb- oder ockerbraun, ohne Saum, aber oft von einer meist ziemlich undeutlichen, graubräunlichen Verfärbungszone umgeben. Fruchtgehäuse nur hypophyll, selten und wohl nur ausnahmeweise auch auf der Oberseite, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, zuweilen etwas unregelmäßig, 50—80 μ, seltener bis ca. 100 μ im Durchmesser, mit dem ganz flachen, meist sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlich eckigen, ziemlich unscharf begrenzten, ca. 8—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Pyknidenmembran häutig, ca. 7—10 μ dick, aus einigen Lagen von rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, kaum zusammengepreßten, ca. 3—5 μ großen Zellen bestehend, außen mehr oder weniger mit gebräunten und verschrumpften Substratresten verwachsen, zerstreut mit kurzen, meist einfachen, ca. 2—4 μ breiten, hell olivenbraunen oder subhyalinen, undeutlich zellig gegliederten, dünnwandigen Nährhyphen besetzt. Konidien fädig zylindrisch, beidendig stumpf, kaum verjüngt, mehr oder weniger sichel- oder S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, mit mehreren, sehr undeutlichen Inhaltsteilungen und sehr kleinen, meist auch sehr undeutlichen Öltröpfchen, hyalin, 18—40 μ lang, 1,7—2,5 μ breit, auf papillenförmig vorspringenden Trägerzellen entstehend.

Auf lebenden Blättern von *Tabebuia Berteroana;* Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2329.

Cercospora curatellae Syd. — Auf lebenden und absterbenden Blättern von *Curatella americana;* Moncion, Monte Cristy Prov., V. 1929. — Flecken ziemlich untypisch, unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren genähert, dann oft vollständig zusammenfließend, epiphyll grau- oder schmutzig purpurviolett, ziemlich scharf begrenzt, hypophyll gelb- oder graubräunlich, unscharf begrenzt, sehr verschieden groß, meist ca. 5—10 mm im Durchmesser. Rasen nur hypophyll, ziemlich locker und zart, hell graubräunlich. Konidienträger einfach, oft etwas knorrig verbogen, ca. 25—60 μ, seltener bis ca. 80 μ lang, 2,5—4 μ breit, 1—3-zellig, hell olivenbräunlich gefärbt, dünnwandig, büschelig aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, in den Atemhöhlen derselben zu einem kleinen, subhyalinen, senkrecht prosenchymatischen Hypostroma verwachsen, welches sich unten in fast hyaline, tiefer in das Mesophyll eindringende, locker verzweigte, ca. 2 bis 4,5 μ breite Nährhyphen auflöst. Konidien sehr schmal und verlängert keulig, seltener fast spindelig, unten kaum oder nur schwach, oben ziemlich stark und sehr allmählich verjüngt, am unteren Ende ziemlich scharf abgestutzt, mit zahlreichen, meist 3—7 Querwänden, nicht eingeschnürt, meist stark sichel- oder S-förmig gekrümmt, selten fast gerade, durchscheinend honiggelb oder olivenbräunlich, in jeder Zelle mit einem stark lichtbrechenden, stumpf viereckigen Öltröpfchen, ca. 36—85 μ lang, 3,5 bis 6,5 μ breit.

Cercospora plucheae Pet. et Cif. n. sp.

Flecken beiderseits sichtbar, weitläufig, ziemlich gleichmäßig und locker, seltener dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, ziemlich untypisch, mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und unregelmäßig, meist ca. 2—6 mm im Durchmesser, bisweilen genähert, dann stark zusammenfließend und bedeutend größer werdend, oberseits ziemlich dunkel grau- oder olivenbraun und scharf begrenzt, ohne Saum, hypophyll schmutzig grau- oder blaugrün, ziemlich unscharf begrenzt. Rasen beiderseits, ziemlich dicht, größtenteils im Haarfilz des Blattes steckend. Konidienträger selten einzeln, meist zu mehreren büschelig hervorbrechend, durch ein senkrecht prosenchymatisches, aus parallelen, kurzgliedrigen, ca. 3—5 μ breiten, hell graubraun gefärbten Hyphen bestehendes, sich unten in ca. 3—4,5 μ dicke, locker verzweigte, subhyaline, undeutlich septierte Nährhyphen frei auflösendes Hypostroma dem Blatte eingewachsen, einfach, oft etwas knorrig verbogen, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, meist aus 2—4 gestreckten Zellen bestehend. Konidien schmal und verlängert zylindrisch oder etwas keulig, die kürzeren oft etwas spindelig, beidendig, oben meist etwas stärker verjüngt, stumpf, unten mit einer deutlich abgestutzten, oft etwas papillenförmig vorgezogenen Ansatzstelle des Trägers versehen, selten fast gerade, meist sichel- oder S-förmig gekrümmt, hell

grau- oder olivenbräunlich gefärbt, mit locker körnigem Plasma, kleinen Öltröpfchen und 1—8 Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, 24—80 μ, seltener bis 110 μ lang, 4,5—6 μ breit.

Auf lebenden Blättern von *Pluchea odorata*; Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2254. — In vielen Rasen finden sich noch Myzelhyphen eines anderen Pilzes. Diese sind sehr locker verzweigt, meist ziemlich gerade, undeutlich septiert, subhyalin oder sehr hell olivenbräunlich gefärbt, ca. 2,5—3,5 μ dick und zerstreut mit kurz zylindrischen, vorne breit abgerundeten und oft schwach aufgedunsenen, ca. 5—8 μ langen, 2—3,5 μ breiten, fast hyphopodienartigen Fortsätzen versehen. Träger und Konidien konnten wir an diesen Hyphen nicht finden.

Eriomycopsis tenuis Syd. — Auf Myzelrasen von *Parodiopsis Stevensii* an lebenden Blättern von *Inga vera;* Jamao, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2361.

Exosporium palmivorum Sacc. — Auf lebenden Blättern von *Phoenix canariensis;* Moca, Espaillat Prov., V. 1929, no. 2270. — *E. Preisii* Bub. in Annal. Mycol. II, p. 400 (1904) soll sich von *E. palmivorum* Sacc. durch die Größe der Konidien und Träger unterscheiden. Wir haben uns an der uns vorliegenden Kollektion und an reichlichem, von Petrak in Gewächshäusern zu Mähr.-Weißkirchen gesammelten Material davon überzeugt, daß die Größe der Konidien und Träger innerhalb weiter Grenzen schwankt und Bubáks Art von *E. palmivorum* sicher nicht verschieden ist.

Papularia sphaerosperma (Pers.) v. Höhn. — Auf dürren Halmen von *Panicum* spec.; Mao, Santiago Prov., V. 1929, no. 2308. — Läßt sich morphologisch von der typischen Form auf *Phragmites communis* nicht unterscheiden.

Die Gesamtverbreitung der Uropyxis sanguinea in Europa.

Von Dr. Hermann Poeverlein.

Die von mir in Bd. XXVII, p. 241f. (1929) der Annal. Mycol. ausgesprochene Annahme, *Uropyxis* sei bisher aus Europa noch nicht bekannt gewesen, hat sich inzwischen als unzutreffend erwiesen. Meine damalige Notiz hat jedoch die Aufmerksamkeit der mitteleuropäischen Botaniker und Hortologen auf den Pilz gelenkt, so daß für ihn in der kurzen seither verstrichenen Zeit eine wider alles Erwarten weite Verbreitung festgestellt werden konnte. Angesichts dieser muß es nur wundernehmen, daß der so häufige Schädling eines allbekannten und wohl überall angepflanzten Zierstrauches sich solange den Blicken der gärtnerischen Praxis wie der botanischen Wissenschaft entziehen konnte.

Nachstehende Zusammenstellung seiner bisher aus Europa bekannten Verbreitung verfolgt einen doppelten Zweck:

1. die Lücken im seitherigen Verbreitungsgebiete festzustellen und zu ihrer Ausfüllung anzuregen;

2. durch möglichst genaue Feststellung des Zeitpunktes des erstmaligen Auftretens an den Einzelfundorten möglichst zuverlässige Anhaltspunkte für die Art der Einschleppung, den Einwanderungs- und Verbreitungsweg zu gewinnen.

Der späte Zeitpunkt der Entdeckung des Pilzes in Europa in einem Zeitpunkte, wo er schon ein weit ausgedehntes Verbreitungsareal sich erobert hatte, verweist dabei leider auf den Weg von Vermutungen, die nur durch die Übereinstimmung der an verschiedenen Plätzen gemachten Beobachtungen ziemliche Beweiskraft für sich in Anspruch nehmen dürfen.

Norddeutschland.

Holstein.

Rellingen (schon seit einigen Jahren).
Bargteheide! (A. Ludwig 31. 8. 1930).

Hamburg.

Cuxhaven: Anlagen auf dem Kaiserplatze! (A. Ludwig 11. 8. 1930).
Gärtnerei König! (A. Ludwig 19. 8. 1930).
Gärtnerei in Westerwisch! (A. Ludwig 26. 8. 1930).

Mecklenburg-Schwerin.

Rostock: Hauptstelle für Pflanzenschutz! (Hans Zimmermann 17. 11. 1928).
Dendrologischer Garten! (Hans Zimmermann 20. 1. 1929).
Quellental bei Doberan! (Hans Zimmermann).
Wismar: Gärtnerei in Klütz! (? 27. 1. 1929).

Brandenburg.

Kreis Landsberg: Tamsel: Silexsche Baumschulen! (P. Vogel anfangs 6. 1929).
Groß-Berlin: Gärtnereien und Friedhöfe (Dr. Schnauer).
Kreis Niederbarnim: Kottbus: Gärtnereien und Friedhöfe (Dr. Schnauer).

Pommern.

Stralsund: Schmuckanlagen (O. Bürgener 15. 11. 1926).
Hindenburgdamm! (H. Sydow 3. 11. 1929).
Garten einer Villa! (H. Sydow 19. 5. 1930).
Insel Rügen: Göhren! (H. Sydow Ende 7. 1929).
Altefähr: Kurpark! (O. Bürgener 10. 5. 1929).
Stettin, Kolberg } (P. Höltge).
Kreis Köslin: Streckenthin (Hauptstelle für Pflanzenschutz Stettin; Meldung vom 9. 10. 1930).
Ratzebuhr: In einer Gärtnerei! (P. Höltge 7. 6. 1930).

Grenzmark.

Jastrow (P. Höltge).

Ostpreußen.

Königsberg i. Pr.: Stadtgärtnerei Maraunenhof! (Hertha Marquardt 15. 9. 1929).

Mitteldeutschland.

Freistaat (früheres Königreich) Sachsen.

Dresden-Tolkwitz: Waldfriedhof! (P. Dietel 12. 9. 1930).
Gärtnerei in Zwickau! (P. Dietel 22. 9. 1930).

Süddeutschland.

Bayern.

Pfalz: Speyer: Veltensche Gärten an der Wormser Straße!! (11./12. 11. 1929).

Baden.

Heidelberg: Bergfriedhof!! (26. 12. 1929).
Mannheim: Waldpark, am Stern!! (Oskar Müller 14. 9. 1930).
Karlsruhe i. Bd.: { Friedhof! (Oskar Müller 29. 5. 1930).
Stadtgarten! (Oskar Müller 26. 10. 1930).
Ettlingen: Ettlingen! (Oskar Müller 20. 9. 1930).

Württemberg.

Stuttgart: Herdweg!! (10. 7. 1930).

Übriges Europa.

Schottland.

Edinburgh: Colinton! (M. Wilson 10. 1922).
Edinburghshire: Midlothian! (M. Wilson 22. 2. 1925).
Peebleshire: Newlands (M. Wilson).
Fifeshire: St. Andrews (A. D. Cotton 3. 1927).
Glasgow?! (K. W. Braid 11. 1928).
Jetzt in Mittel- und Südschottland weit verbreitet.

Holland.

Ohne näheren Fundort (M. Wilson).

Dänemark.

Falster: Stubberup! (A. M. Danvig 10. 1925).
Kopenhagen: Botanischer Garten und Gärtnereien.
Charlottenlund, Roskilde, Fredensborg, Odense, Kolding, Tranbjerg, Varde, sowie an vielen anderen Stellen des Landes.

Norwegen.

Rogaland: Stavanger (I. Jörstadt 24. 7. 1927).
Ost-Agder: Fjaere bei Grimstad (I. Jörstadt 14. 9. 1928).
Nord-Trondelag: Skogn bei Levanger (I. Jörstadt 2. 9. 1929).
Smålennene: Sarpsborg (I. Jörstadt 28. 4. 1930).

Schweden.

Gärtnerei bei Malmö (R. Gnatt 1926).
In West-Schonen fast überall (G. Samuelßon anfangs Sommer 1930).
Längs der Westküste Südschwedens vielfach (C. Hammarlund, N. Sylvén, H. Eriksson u. a.).
Småland: Kalmar (N. Heribert-Nilsson).
Stockholm: Hortus Bergianus (G. Samuelßon anfangs Sommer 1930).
Weitere Standorte: Malmö, Linköping, Upsala, Västerås (nach Nannfeldt).

Finnland.

Raivola (Karelska): in einer Handelsgärtnerei (I. Liro).

Lettland.

Riga! (J. Smarods 1. 11. 1930).

Polen.

Bojanowo, Ogrodnictwo, bereits seit Jahren (A. Poinke).

Tschechoslowakei.

Marienbad: Friedhof! (P. Dietel 16. 8. 1930).

Frankreich.

Zabern!!
Saarburg } (E. Walter 1929/30).
Straßburg

Colmar (E. Ißler 1930), besonders häufig in den Anlagen auf dem Marsfelde!! (21. 5. 1930).

Paris.

Jardin de Luxembourg! (E. Walter 12. 3. 1930).

Schweiz.

Botanischer Garten Bern! (G. Samuelßon Sommer 1930 und E. Fischer 16. 9. 1930).

Neuchâtel: Boudry (E. Mayor).

Allgemeine Ergebnisse.

1. *Uropyxis sanguinea* ist — ebenso wie ihre sämtlichen bisher bekannten Wirte — in Europa nicht einheimisch, besitzt jedoch in zahlreichen Ländern Europas — besonders in Schottland, Dänemark, Südschweden und Norddeutschland - bereits eine weite und in sichtlicher Zunahme begriffene Verbreitung.

2. Der Zusammenhang zwischen ihrer europäischen und — schon länger bekannten — nordamerikanischen Verbreitung läßt sich wohl nicht mehr einwandfrei feststellen. Es spricht jedoch eine starke Vermutung dafür, daß sie — ähnlich wie seinerzeit *Puccinia Malvacearum* und *Puccinia Chrysanthemi* — mit Kulturen ihrer Wirte in Europa eingeschleppt wurde.

3. Der Zeitpunkt ihrer Einschleppung in Europa wird sich auch nicht mehr genau feststellen lassen, da ihrem Vorkommen — mit wenigen Ausnahmen — bisher keinerlei Beachtung geschenkt wurde. Der Umfang ihrer Gesamtverbreitung und ihre Häufigkeit in einzelnen Gebieten zwingen jedoch im Vereine mit einer Reihe von Einzelbeobachtungen zu dem Schlusse, daß sie schon seit geraumer Zeit — mindestens seit 15 bis 20 Jahren — in Europa vorhanden ist.

4. Als Wanderweg vermutet Wilson den über Schottland nach dem Norden des europäischen Kontinents. Diese Vermutung liegt schon wegen

der geographischen Lage Schottlands sehr nahe. Mehrere übereinstimmende Berichte über die Herkunft der befallenen Kulturen weisen auf Holstein als deutsches Verbreitungszentrum. Es mag dahingestellt bleiben, ob der Pilz dorthin von Schottland gekommen ist oder den umgekehrten Weg gemacht hat oder ob etwa zwei voneinander unabhängige Einschleppungen vorliegen.

5. Die seitherige europäische Verbreitung läßt zwar keine förmliche Abhängigkeit von Klima, Höhenlage und dgl. erkennen. Die Häufung der Fundorte in den Küstengebieten der Nord- und Ostsee spricht jedoch dafür, daß der Pilz hier das Optimum seiner europäischen Verbreitung gefunden hat.

6. Als Nährpflanze wurde bisher in Europa meines Wissens ausschließlich *Mahonia Aquifolium* festgestellt. Da aber der Pilz in Amerika auch auf anderen *Mahonia*-Arten vorkommt, wäre auch bei uns (besonders in botanischen Gärten) auf sein Vorkommen auf solchen zu achten.

7. Weitaus am häufigsten ist bis jetzt die Uredo-, seltener die Teleuto-, am seltesten die Aecidien-Generation beobachtet.

Dietel, Sydow und Vogel sind überzeugt, daß die bei Tamsel (Brandenburg) und in Stralsund (Pommern) gefundenen Aecidien zu *Uropyxis* und nicht zu *Puccinia graminis* gehören. Ersterer bemerkt dazu:

„Bei *P. graminis* hat die Membran der Aecidiosporen am Scheitel eine starke, nach innen vorgewölbte Verdickung, die das Lumen der Zelle oft auf die Hälfte, bisweilen noch stärker einengt. An den Sporen des vorliegenden Aecidiums (von Tamsel: leg. Vogel) fehlt die Scheitelverdickung. Die Peridien von *Uropyxis sanguinea* haben einen goldgelben Rand. Bei *Puccinia graminis* ist er meist weißlich bis weiß, aber bisweilen doch auch ziemlich intensiv gelb."

Es bedarf hiernach noch näherer Prüfung, ob auf Grund des nunmehr wohl einwandfrei festgestellten Vorkommens von Aecidien bei *Uropyxis sanguinea* diese aus der Gattung *Uropyxis* auszuscheiden oder aber die Diagnose der Letzteren entsprechend zu ergänzen ist.

Zu dieser Frage schreibt Dietel in litt.:

„Ob das Fehlen der Aecidien auf Leguminosen bei diesen Pilzen allgemein ist oder ob die bekannt gewordenen Aecidien auf *Petalostemon*, *Dalea* usw. in den Entwicklungsgang von *Uropyxis*-Arten gehören, ist noch ungewiß. Andererseits wird man, wenn für eine der *Berberis*- bewohnenden Arten die Zugehörigkeit eines Aecidiums festgestellt ist, mit der Wahrscheinlichkeit rechnen müssen, daß auch von den verschiedenen *Berberis*-Aecidien, die beschrieben worden sind, wenigstens ein Teil zu *Uropyxis*-Arten gehören dürfte. Es erscheint mir beachtenswert, daß *Berberis buxifolia*, die eine ganze Anzahl solcher Aecidien beherbergt, auch der Wirt für mehrere *Uropyxis*-Arten ist. Nun braucht ja das Vorhandensein oder Fehlen von Aecidien für sich allein durchaus keine Gattungsverschiedenheit zu begründen (vgl. die Compositen-Puccinien vom

Typus der *Puccinia Hieracii*), aber neben der Verschiedenheit der Wirtspflanzen könnte diesem Umstand doch eine beachtliche Rolle beigemessen werden. Man wird anderseits zugeben müssen, daß das Vorhandensein von zwei Keimporen in jeder Teleutosporenzelle durchaus nicht ein Ausdruck einer näheren Verwandtschaft zu sein braucht."

Zu der mir erst während der Drucklegung zugegangenen Arbeit Hammarlunds (vgl. unten) bemerkt Prof. Dr. Dietel:

„Die Membran der Aecidiosporen ist nicht am unteren Ende verdickt, sondern am oberen.

Eine Eigentümlichkeit, die ich bisher noch nicht erwähnt habe und die ich auch in der Hammarlundschen Arbeit nicht erwähnt sehe:

Nach Beobachtungen von Magnus, die Klebahn stark erweitert hat, werden bei manchen Arten aus der Membran der Aecidiosporen kleine knopfförmige bis kugelige Membranpartien ausgeschieden, die man dann als stark lichtbrechende Kügelchen zwischen den Sporen findet. Oft sitzen sie auch der Membran der Sporen an. Bei *Uropyxis* sind diese Bildungen besonders reichlich vorhanden, an einer Spore sitzen mitunter 10—12 Stück, bei *Puccinia graminis* sind sie viel spärlicher vorhanden."

Weitere Literatur.

(Vgl. Malcolm Wilson in Annal. Mycol. XXVIII, p. 229 [1930].)

Arthur, J. C. in North American Flora VII, p. 155 (1907).

Dietel, P. Hemibasidii (Ustilaginales und Uredinales). Uredinales. Engler-Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien. 2. Aufl., Bd. 6 (1928), p. 65, Uropyxis.

Fischer, E. Pilzkrankheiten unserer Garten-Ziersträucher. II. Eine Krankheit von *Mahonia Aquifolium*. Schweiz. Obst- u. Gartenbauzeitung. 1930, p. 289 f.

Gnatt, R. Mahoniarusten. Gartnertidende 1926, p. 49.

Gram, E. Plantesygdomme i Danmark 1928. Tidskr. f. Planteavl. 35 (1929).

Gram, E. Plantesygdomme i Danmark 1929. ibid. 36 (1930).

Hammarlund, C. Rostsvampar på *Mahonia* (*Puccinia mirabilissima* Peck och *P. graminis* Pers.). Bot. Not. 1930, 380 ff.

Nannfeldt, J. A. En skadesvamp å *mahonia, Uropyxis mirabilissima*, stadd i stark spridning. Botaniska Notiser 1930, p. 371—379.

Walter, E. *Uropyxis sanguinea*, Urédinée américaine, arrivée en France. Bull. de la Soc. bot. de France LXXVII, p. 53 f. (1930).

Zimmermann, H. *Uropyxis mirabilissima* Magn. (*Puccinia mirabilissima* Peck). Eine für Europa neue Rostart an Mahonien. Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst no. 6, 1930.

Außer vorstehender und der von Wilson aufgezählten Literatur konnte ich noch zahlreiche briefliche Angaben, besonders von O. Bürgener, P. Dietel, Ed. Fischer, C. A. Jørgensen, A. Ludwig, O. Müller, G. Samuelßon, H. Sydow, P. Vogel, E. Walter, E. M. Wakefield, M. Wilson und H. Zimmermann benutzen, für die auch hiermit noch bestens gedankt sei.

Über einige interessante deutsche, auf Kompositen vorkommende Puccinien.

Von H. Sydow.

Im vorigen Jahre wurde mir eine von Herrn Prof. O. Bürgener (Stralsund) gesammelte interessante Aecidienform auf *Mulgedium tataricum* DC. zur Bestimmung vorgelegt, die derselbe Ende August 1928 am Reddevitzer Höft auf Rügen gefunden hatte. Dieses Aecidium gleicht habituell vollkommen der entsprechenden Generation der *Puccinia minussensis* Thuem., so daß ich anfänglich glaubte, diese Art vor mir zu haben. Im Juli 1929 hatte ich selbst Gelegenheit, den betreffenden Standort in Gesellschaft von Herrn Prof. Bürgener zu besuchen. Während am Nordstrande des Reddevitzer Höftes die genannte Nährpflanze nur an einzelnen Stellen etwas zahlreicher auftritt, fanden wir sie am Südstrand überall vor. Neben vielen pilzfreien Pflanzen wurden auch zahlreiche infizierte entdeckt, und zwar wurde nicht nur die Aecidiengeneration, sondern auch die Teleutosporenform in prächtigster Entwicklung angetroffen, so daß der Entwicklungsgang des Pilzes an Ort und Stelle genau verfolgt werden konnte. Wie nun die mikroskopische Untersuchung ergab, liegt nicht, wie ursprünglich vermutet wurde, *Puccinia minussensis*, sondern die damit verwandte *P. tatarica* Tranzsch. vor, die ursprünglich aus Russisch-Turkestan beschrieben wurde und seither auch in Südrußland gefunden wurde, wie ein mir vorliegendes, bei Odessa gesammeltes Exemplar beweist. Einer brieflichen Mitteilung Tranzschels entnehme ich sogar, daß der Pilz in Südrußland häufig sein soll. Für Deutschland wie überhaupt für Mitteleuropa ist die Art jedenfalls neu.

Das Myzel der ersten Generation durchzieht die ganzen Sprosse und bildet zunächst Pykniden und Aecidien aus. Die befallenen Pflanzen sind sehr stark deformiert. Während die gesunden, starr aufrecht wachsenden Pflanzen bis zu $^1/_2$ Meter Länge resp. Höhe erreichen, erheben sich die infizierten Sprosse nur anfänglich aufrecht, wachsen dann stark in die Länge, sich dabei mannigfaltig krümmend, liegen mehr oder weniger dem Boden an und erreichen mitunter eine Länge von bis zu 2 Meter. Solche Pflanzen zeigen entweder nur Pykniden und Aecidien, oder nur Teleutosporenlager, oder auch im oberen Teile Pykniden und Aecidien, im unteren Teleutosporen. Letztere umgeben dann in gleichmäßiger Verteilung sehr dicht stehend ringsum die Stengel, so daß also nicht allein Pykniden und Aecidien, sondern auch die Teleutosporenlager aus einem diffusen Myzel entstehen können. In unmittelbarer Nähe solcher stark deformierter Pflanzen wachsen normal ausgebildete, welche nach Art der

Puccinia Hieracii auf den Blättern kleine punktförmige, aus einem lokalisierten Myzel entstandene Teleutosporenlager aufweisen.

Bemerkenswert ist, daß Pykniden und Aecidien monatelang hindurch gebildet werden, denn noch in den letzten Tagen des August wurden diese von Herrn Prof. Bürgener in prächtigster Entwicklung angetroffen. Uredosporen fehlen völlig; an dem reichlichen von mir gesammelten Material konnten trotz langen Suchens Uredosporen weder in eigenen Lagern noch den Teleutosporenlagern beigemischt aufgefunden werden. Auch am Original aus Turkestan wie an dem von Odessa stammenden Exemplar sind solche nicht aufzufinden. Auffällig ist, daß die Art reichlich einzellige Teleutosporen ausbildet. An allen mir vorliegenden Exemplaren sind einzellige Teleutosporen mehr oder weniger zahlreich vorhanden. *Uromyces Mulgedii* Lindr. von Tibet ist zweifellos nichts weiter als eine Form der *P. tatarica* mit ganz überwiegend einzelligen Teleutosporen. Übrigens ist *P. tatarica* in der Größe und Form der Teleutosporen sehr veränderlich. Die von Rügen stammenden Exemplare haben ziemlich regelmäßige Sporen, die nur vereinzelt die Länge von 36 μ und die Breite von 22 μ überschreiten. Das Originalexemplar Tranzschels aus Turkestan ist durch durchschnittlich größere, dabei sehr unregelmäßige Sporen, die bis 50 μ lang und bis 32 μ breit sein können, ausgezeichnet, während das Odessaer Exemplar in den Größenverhältnissen die Mitte zwischen den eben erwähnten beiden Funden hält.

Es muß noch darauf hingewiesen werden, daß Tranzschel in seiner Beschreibung der *P. tatarica* nur von Pykniden und Teleutosporen spricht. In der Tat enthält sein Original keine Spur von Aecidien. Es ist aber doch möglich, daß solche auch in Turkestan angelegt werden, sich aber nicht oder nicht immer vollkommen entwickeln, vielmehr durch die Teleutosporen verdrängt werden. Daß letztere den Aecidien sehr schnell nachfolgen, möchte ich auf Grund der von mir auf Rügen gemachten Beobachtungen als sicher annehmen.

Vermutlich wird sich *P. tatarica* mit dem weiteren Vordringen ihrer Nährpflanze auch in den deutschen Küstengebieten weiter verbreiten. Der Pilz tritt auch schon am pommerschen Festlande auf, wie im Phanerogamenherbar des Dahlemer Museums liegende Exemplare des *Mulgedium tataricum* beweisen, denn mehrere am 17. August 1921 von E. Leick am Ludwigsburger Strand im Kreise Greifswald gesammelte Exemplare enthalten ebenfalls mehr oder weniger reichlich den Rostpilz, besonders in der Teleutosporengeneration, während Aecidien spärlich vorhanden sind.

P. tatarica ist bisher ausschließlich auf *Mulgedium tataricum* gefunden worden. Sie unterscheidet sich von der auf *Mulgedium sibiricum* vorkommenden nahe verwandten *P. minussensis* Thuem. sicher durch die fehlende Uredogeneration. Letztere Art ist neuerdings in Finnland wiederholt gefunden worden; sie kommt auch in Japan vor, denn *Puccinia lactucicola* Miura auf *Lactuca laciniata*, *L. Raddeana* und *L. sibirica* (= *Mulgedium sibiricum*) wird sich sicher als damit identisch erweisen.

Einen anderen bemerkenswerten Fund hat kürzlich Herr Dr. H. Poeverlein (Speyer) in der *Puccinia Leucanthemi* Pass. gemacht. Diese Art war längere Zeit hindurch nur von 2 Standorten in Oberitalien bekannt, bis sie Poeverlein im Oktober 1922 zum ersten Male auch für Deutschland nachwies und sie jetzt zum zweiten Male an einer anderen Stelle in der Pfalz entdeckte. Herr Poeverlein[1]) fand sie 1922 in einem Garten zu Gleisweiler, Bezirk Landau (Pfalz), und zwar an einem kultivierten Stocke von *Chrysanthemum Leucanthemum*. An dieser Stelle ist der Pilz infolge teilweiser Beseitigung der Wirtspflanze inzwischen wieder verschwunden. Poeverlein nahm seinerzeit an, daß der Pilz bei Anlage des betreffenden Gartens aus Italien oder Frankreich mit der Wirtspflanze eingeführt worden war. Der Genannte fand den Pilz nun diesjährig Mitte Oktober unterhalb des Dorfes Altrip, Bez. Ludwigshafen a. Rh. (Pfalz), und zwar an der gepflasterten Böschung des linken Rheinufers, aber auffälligerweise nur an einem einzigen Stocke der Nährpflanze, während zahlreiche andere in der Umgebung befindliche vollständig pilzfrei waren. Da es sich an diesem Standort wohl nicht um ein adventives Vorkommen des Pilzes handelt, ist damit zu rechnen, daß der Pilz bei aufmerksamer Beobachtung auch bald an anderen Stellen, zumindest in Süddeutschland, gefunden werden wird. Sonst ist der Pilz nur noch aus der Schweiz bekannt geworden, und zwar fand ihn hier Eug. Mayor 1922 auf *Chrysanthemum coronarium*.

Eine sehr interessante *Puccinia* hat diesjährig Herr Dr. A. Ludwig (Siegen) bei Cuxhaven auf *Matricaria chamomilla* entdeckt, welche als neu beschrieben werden muß. An dem vorliegenden sehr reichlichen Materiale dieses Pilzes sind — wohl infolge der späten Sammelzeit — die Uredolager nur noch vereinzelt vorhanden. Sie treten auf beiden Blattseiten, meist jedoch blattunterseits, häufig auch am Stengel auf. Es sind kleine, rundliche, blaßbraune, verstäubende Sori. Die Uredosporen sind fast kugelig oder häufiger breit ellipsoidisch, 21—29 ⩽ 18—23 μ groß, mit 1—1,5 μ dicker, hell gelbbrauner Membran, die mit ziemlich locker stehenden Stacheln versehen ist. Sie besitzen meist drei etwa äquatorial gelegene Keimporen, die von einer sehr breiten hyalinen Kappe bedeckt sind. Die Sporenmembran ist an den die Keimporen tragenden Stellen glatt. Die Teleutolager sind an den Blättern meist rundlich, etwa 0,3—0,6 mm groß. Sie treten fast noch reichlicher an den Stengeln auf, sind hier etwas gestreckt, bis 1 mm lang, gelegentlich und dann wohl meist durch Zusammenfließen auch noch größer (bis 2 mm lang). Sie sind anfänglich von der Epidermis bedeckt, jedoch frühzeitig nackt und leicht verstäubend, schwarzbraun bis schwarz. Die Teleutosporen sind gestreckt ellipsoidisch, oblong oder länglich-keulenförmig, am Scheitel breit abgerundet oder häufiger in eine kurze, abgerundete Spitze verjüngt, basal entweder abgerundet oder leicht in den Stiel verschmälert, in der Mitte meist deutlich eingeschnürt,

[1]) Cfr. Kryptogamische Forschungen, herausgegeben von der Bayer. Botan. Gesellschaft in München Heft 6, 1924, p. 402.

28—43 μ lang, 17—22 μ breit, mit kastanienbraunem 1,5—2 μ dickem, am Scheitel bis auf 3—6 μ verdicktem Epispor, mit ziemlich dicht stehenden Punktwarzen besetzt, die besonders an der Scheitelverdickung und dicht unterhalb des Septums hervortreten, nach der Basis beider Sporenzellen zu jedoch undeutlicher werden und schließlich aufhören. Die Sporenzellen sind meist etwa gleich groß, mitunter ist jedoch die untere oder auch die obere länger. Der Keimporus der oberen Zelle ist stets scheitelständig, derjenige der unteren Zelle liegt dicht unter der Scheidewand. Der Stiel ist dick, hyalin, dauerhaft, meist 60—100 μ lang.

Die vorliegende Form kann nur mit *P. artemisiella* Syd. verglichen werden; sie steht dieser Art außerordentlich nahe und ist morphologisch davon kaum zu unterscheiden. *P. artemisiella* ist bisher jedoch nur auf *Artemisia vulgaris* gefunden worden, und es ist daher wohl anzunehmen, daß die *Matricaria* bewohnende Form zumindest als biologisch verschiedene Art anzusehen ist, die ich wie folgt bezeichne:

Puccinia Matricariae Syd. nov. spec.

Uredosori minuti, foliicoli vel caulicoli, pallide brunnei; uredosporae subglobosae vel late ellipsoideae, aculeatae, 21—29 ⩽ 18—23 μ, membrana 1—1,5 μ crassa, poris germ. 3 aequatorialibus vel fere aequatorialibus papilla lata hyalina obvallatis praeditae; teleutosori foliicoli vel saepissime caulicoli, rotundati vel oblongi, in foliis 0,3—0,6 mm diam., in caulibus elongati 0,5—2 mm longi, subpulverulenti, atri; teleutosporae oblongo-ellipsoideae, oblongae vel oblongo-clavatae, castaneo-brunneae, subtiliter punctato-verruculosae, 28—43 ⩽ 17—22 μ, episporio 1,5—2 μ, ad verticem 3—6 μ crasso; pedicello persistenti, crasso, hyalino, usque 100 μ longo.

Hab. in foliis et caulibus Matricariae chamomillae, inter Stickenbüttel et Brockenswalde pr. Cuxhaven, August 1930 (Dr. A. Ludwig).

Bemerkt sei noch, daß die neue Art ausschließlich an *Matricaria chamomilla* auftrat; die gleichzeitig vorkommende *M. inodora* war pilzfrei. Auch hat Herr Ludwig nach brieflicher Mitteilung die *Pucc. artemisiella* Syd. bei Cuxhaven bisher nicht beobachtet.

Ebenfalls bei Cuxhaven fand Herr Dr. Ludwig diesjährig reichlich die *Puccinia Anthemidis* Syd. auf *Anthemis arvensis*, die er vor einigen Jahren auf derselben Pflanze auch in der Provinz Hessen-Nassau gesammelt hat. Seinerzeit wies ich[1]) bereits darauf hin, daß das gleichzeitige spärliche Auftreten einer morphologisch von der *P. Anthemidis* nicht unterscheidbaren Form auf *Matricaria inodora* (nicht *M. chamomilla*, wie lediglich infolge eines Schreibfehlers angegeben wurde) so zu erklären sei, daß an dem hessischen Standorte der Pilz von den sehr reichlich befallenen *Anthemis*-Pflanzen auch vereinzelt auf die am gleichen Standort wachsenden *Matricaria*-Pflanzen übergegangen sei. Es ist nun außerordentlich interessant, daß Herr Ludwig bei Cuxhaven eine ähnliche Beobachtung machen konnte. Er fand zwischen Stickenbüttel und Brockenswalde (südlich von Duhnen) an einer Stelle *Anthemis arvensis*, *Matricaria chamomilla* und *Chrysanthemum*

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XXI, p. 168 (1923).

segetum durcheinander wachsend vor; sämtliche 3 Pflanzen wiesen die gleiche *Puccinia* auf und zwar die beiden erstgenannten Pflanzen reichlich, während die *Chrysanthemum*-Pflanzen nur vereinzelt infiziert waren. An mehreren anderen in der Nähe liegenden Standorten wurde das für sich allein wachsende *Chrysanthemum segetum* mehr oder weniger reichlich pilzbesetzt gefunden. Da die Formen auf den erwähnten 3 verschiedenen Nährpflanzen morphologisch völlig miteinander übereinstimmen, so ist man nach dem erwähnten gleichzeitigen Vorkommen derselben wohl zu dem Schluß berechtigt, daß es sich hier um dieselbe Art handelt, die von *Anthemis* auf *Matricaria* und *Chrysanthemum* übergegangen ist. Auch die anderen Fundstellen, an denen die Nährpflanzen allein vorkamen, auch *Anthemis* wurde für sich allein wachsend pilzbesetzt gefunden, sprechen mindestens nicht gegen diese Annahme.

Bemerkenswert ist übrigens, daß die an dem erstgenannten Standort ebenfalls vorkommende *Matricaria inodora* (im Gegensatz zu dem hessischen Vorkommen) pilzfrei war, die pilzbesetzten Pflanzen diesmal tatsächlich *M. chamomilla* darstellen.

An *Chrysanthemum segetum* war bisher eine *Puccinia* vom Typus der *P. Asteris* nicht bekannt, während *Chrysanthemum Leucanthemum* eine solche Form in der bereits oben erwähnten *P. Leucanthemi* Pass. beherbergt. Die Vermutung lag nahe, daß die Form auf *Chrysanthemum segetum* mit der auf *Chrysanthemum Leucanthemum* vorkommenden identisch sein könnte. Der mikroskopische Vergleich zeigte mir, daß sich beide in der Tat sehr nahe stehen, doch finde ich, daß die Sporen des *Leucanthemum*-Pilzes durchschnittlich voluminöser, sowohl länger wie breiter sind, so daß ich beide für verschieden erklären muß.

Des Interesses wegen sei noch erwähnt, daß an dem Fundort bei Stickenbüttel manche der gesammelten *Matricaria*-Pflanzen beide Puccinien, sowohl die neue *P. Matricariae* wie die *P. Anthemidis* tragen, ferner, daß auf *Chrysanthemum segetum* außer der *Puccinia* noch vereinzelt ein weiterer Rostpilz, die Uredoform eines *Coleosporium* auftrat. Die mit dem *Coleosporium* besetzten *Chrysanthemum*-Pflanzen wuchsen nach brieflicher Mitteilung des Herrn Ludwig in Gesellschaft von *Senecio vulgaris* und *S. silvaticus*, die so stark von *Col. Senecionis* infiziert waren, daß pilzfreie Exemplare dieser Arten überhaupt nicht zu finden waren. Es unterliegt demnach keinem Zweifel, daß das *Col. Senecionis* auf die neue Wirtspflanze *(Chrysanthemum segetum)* übergegangen ist, zumal morphologisch eine völlige Identität besteht.

Schließlich sei noch auf einen interessanten Fund aufmerksam gemacht, der *Pucc. Le Monnieriana* Maire auf *Cirsium palustre* betrifft. Herr Ludwig fand diesen Pilz im September dieses Jahres auf der Schemscheid bei Siegen und am Hohen Wald bei Burgholdinghausen, Kreis Siegen in Westfalen. Er ist meines Wissens in Deutschland erst einmal von Jaap (Kreis Friedberg, Provinz Hessen-Nassau) gefunden worden.

Novae fungorum species — XX [1]).

Autore H. Sydow.

Sorataea Syd. nov. gen.

Uredosori subepidermales, erumpentes, paraphysibus copiosis cochleariformibus cincti. Uredosporae in pedicellis solitarie ortae. Teleutosori aeque subepidermales, erumpentes. Teleutosporae bicellulares, stipitatae, inter se liberae, episporio levi tenui hyalino praeditae, statim germinantes, cellula superiore ad apicem, inferiore juxta septum in promycelium typicum 4-loculare elongatae.

Sorataea Amiciae Syd. nov. spec.

Uredosori hypophylli, sparsi, solitarii vel plures aggregati, minutissimi, albidi vel brunneoli; paraphyses copiosissime evolutae, soros peridiiformiter circumdantes, utriculatae vel cochleariformes, sive hyalinae, sive praecipue in superiore parte intense flavo-brunnee coloratae, 40—70 µ longae, inferne 7—10 µ, superne usque 18 µ latae, semper introrsum curvatae, membrana interiore 1—2 µ, exteriore 2—7 µ crassa; uredosporae globosae vel ovato-globosae, aequaliter breviterque echinulatae, 20—24 ⩒ 17—20 µ, membrana hyalina ca. 1 µ crassa, poris germ. 8—10 plerumque indistinctis praeditae; teleutosori conformes, albidi, haud paraphysati; teleutosporae oblongae, ad septum valde constrictae, leves, hyalinae, 40—55 ⩒ 17—20 µ, tenuiter tunicatae, statim germinantes; pedicello persistenti, hyalino, usque 40 µ longo.

Hab. in foliis Amiciae Lobbianae Benth., Sorata, Bolivia, II. 1886, leg. H. H. Rusby.

Uredolager blattunterseits, über die ganze Blattfläche mehr oder weniger dicht zerstreut, einzeln oder zu mehreren genähert, aber nicht zusammenfließend, sehr klein, punktförmig, hervorbrechend, weiß bis hellbraun, je nachdem ob sie von hyalinen oder gebräunten Paraphysen umgeben sind. Paraphysen sehr zahlreich, das Lager kranzförmig dicht umschließend, fast stets mehr oder weniger stark nach einwärts gekrümmt, schlauchförmig, im oberen Teile auf der Innenseite meist löffelförmig eingedrückt, entweder völlig hyalin oder aber auch oft (besonders im oberen Teile) intensiv gelbbraun gefärbt, 40—70 µ lang, im unteren stielförmigen Teile meist 7—10 µ, oben bis 18 µ breit, mit 1—2 µ dicker Innenmembran und 2—7 µ dicker Außenmembran. Uredosporen einzeln auf etwa 20 µ langen Stielen entstehend, kugelig oder eiförmig kugelig, seltener sehr breit ellipsoidisch, dicht und gleichmäßig kurz stachelig, mit hyaliner, ca. 1 µ

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XXVI, 1928, p. 132.

dicker Membran, 20—24 ⩒ 17—20 µ, mit 8—10 nur bisweilen deutlich erkennbaren Keimporen. Teleutolager äußerlich von den Uredolagern kaum zu unterscheiden, aber wohl stets weiß gefärbt, ohne Paraphysen. Teleutosporen oblong, an der Spitze breit abgerundet, an der Scheidewand stets stark eingeschnürt; nach der Basis zu meist mehr oder weniger stark verschmälert, mit überall gleichmäßig dünnem, glattem, etwa 1 µ dickem Epispor, meist 40—55 µ lang, 17—20 µ breit, sich bei der Reife etwas streckend, sofort keimend. Stiel dauerhaft, hyalin, bis 40 µ lang, 6—7 µ breit.

Die Keimung erfolgt durch ein vierzelliges Promyzel von etwa 45—55 µ Länge und ca. 7 µ Breite, indem die Scheitelwand der oberen Zelle sich apikal, die der unteren seitlich unterhalb des Septums vorwölbt und zu dem Promyzel auswächst, welches sich schließlich gegen die Spore durch ein Septum abgrenzt. An der oberen Sporenzelle ist diese wie bei der Gattung *Blastospora* erfolgende Keimung stets deutlich zu sehen, während die Promyzelbildung der unteren Zelle nur vereinzelt beobachtet werden konnte. Die Sporidien sind kugelig, etwa 7—9 µ groß.

Die Stellung der neuen Gattung ist zunächst noch unklar. Die Keimungsweise würde auf eine Verwandtschaft mit *Blastospora* hindeuten, welche Dietel zu den Eriosporangieen stellt, von denen jedoch bisher kein auf Leguminosen vorkommender Vertreter bekannt geworden ist. Vielleicht ist der Anschluß bei *Maravalia* zu suchen, obwohl die Beschaffenheit der Uredo nicht dafür zu sprechen scheint.

Uncinula peruviana Syd. nov. spec.

Semper epiphylla; mycelium densum, albido-ochraceum, persistens; perithecia plerumque dense stipata, depresso-globosa, 85—110 µ diam., appendicibus numerosis (60—90) omnino hyalinis continuis usque 120 µ longis 5—6 µ latis sursum non latioribus ad apicem hamatis vel semel helicoideo-curvatis praedita; asci immaturi.

Hab. in foliis Tecomae grandiceps Kränzl., Cutervo, Peruvia, 21. VII. 1915, leg. A. Weberbauer (no. 7166).

Nur epiphyll auftretend. Myzel die ganze Blattfläche wie mit einem mehligen Überzuge bedeckend, dicht, ausdauernd. Perithezien sehr unregelmäßig angeordnet, zerstreut stehend oder auch oft zu vielen herdenweise beisammen, niedergedrückt-kugelig, 85—110 µ im Durchmesser, Zellen der Wand 10—12 µ groß. Anhängsel sehr zahlreich, etwa 60—90, sehr verschieden lang, bis 120 µ lang, an der Basis ca. 5—6 µ breit, nach oben hin nicht oder nur wenig schmäler werdend, jedenfalls nicht verbreitert, völlig hyalin, an der Spitze hakenförmig gebogen oder einfach schneckenförmig eingerollt, nicht septiert. Aszi und Sporen unentwickelt.

Es liegt zwar ein reiches Material vor, doch ist dasselbe leider unentwickelt. Da die Nährpflanze bekannt ist, wird es leicht sein, nach Wiederauffinden des Pilzes die Beschreibung zu vervollständigen. Bisher ist keine Art der Gattung auf einer Bignoniacee bekannt geworden.

Xenostigme Syd. nov. gen.

Perithecia sparsa, plus minus depresso-globosa, minuta, astoma, pariete carnoso-membranaceo minute plectenchymatice celluloso, extus hyphis simplicibus septatis curvatis obsessa; asci pauci, globulosi, crasse tunicati, 8-spori; sporae magnae, oblongae vel ellipsoideae, medio septatae, atro-brunneae, crasse tunicatae; paraphysoides subhyalinae, fibrosae.

Xenostigme trichophila Syd. nov. spec.

Perithecia semper hypophylla, dispersa, in tomento denso folii nidulantia, saepe irregularia, plus minus globulosa, saepe fortiter depressa, 130—160 μ diam., astoma, in maturitate mucose dilabentia, ubique, praecipue in centro verticis setulis erectis vix vel leniter curvatis 50—80 μ longis 3—4 μ latis pellucide olivaceo-brunneis sursum plerumque dilutioribus ad apicem obtuse rotundatis tecta, ad latera hyphis laxius dispositis 100 μ vel ultra longis plus minus fortiter undulato-curvatis praedita; pariete 7—10 μ crasso, contextu dilutissime griseo- vel olivaceo-brunneolo vel subhyalino ex hyphis densissime reticulato-ramosis breviter articulatis 2—3 μ latis composito; asci plerumque tantum 1—3 in quoque perithecio, globosi vel ovato-globosi, sessiles, crasse et firme tunicati, tunica intumescente tandem facile diffluente praediti, 50—65 μ diam.; sporae conglobatae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque latissime rotundatae, rectae vel subrectae, circa medium septatae, non vel vix constrictae, diu hyalinae, tandem fere opace atro-brunneae, episporio crasso praeditae, 42—50 ⩽ 24—27 μ.

Hab. in foliis vivis Lueheae divaricatae Mart., Saty, inter Rio Apa et Rio Aquidaban, Paraguay, 11. 3. 1909, leg. K. Fiebrig (no. 5044).

Fruchtkörper nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut, im dichten Haarfilz der Blätter nistend, selten zu zwei oder mehreren dichter gehäuft beisammenstehend, meist sehr unregelmäßig knollenförmig, oft etwas stumpfeckig, selten mehr oder weniger rundlich, von oben nach unten deutlich, oft ziemlich stark niedergedrückt, ca. 130 bis 160 μ im Durchmesser, ohne Spur einer Mündung, bei der Reife schleimig zerfallend, trocken stark zusammengeschrumpft, in feuchtem Zustande stark aufquellend, überall, besonders in der Mitte des Scheitels meist dicht mit ziemlich steif aufrechten, kaum oder schwach gekrümmten, ca. 50—80 μ langen, ca. 3—4 μ dicken, durchscheinend olivenbraunen, sich oben meist heller färbenden, an der Spitze stumpf abgerundeten Borsten besetzt, die an den Seiten viel lockerer stehen, bis über 100 μ lang werden, mehr oder weniger stark wellig gekrümmt oder gekraust sind und an der Basis in spärliche, radiär ausstrahlende, sehr locker netzartig verzweigte, aus meist ca. 25 μ langen Zellen zusammengesetzte, hell olivenbraune, rhizoidenartige Hyphen übergehen, die vereinzelt mit kurz zylindrisch konischen, senkrecht abstehenden, an der Spitze breit abgerundeten, ca. 5 μ langen, 2,5 μ dicken, hyphopodienartigen Fortsätzen versehen sind. Wand weichhäutig fleischig, ca. 7—10 μ dick, von plektenchymatisch kleinzelligem, sehr hell grau- oder olivenbräunlich gefärbtem oder fast subhyalinem Gewebe,

welches aus sehr dicht netzartig verzweigten, kurzgliedrigen, zartwandigen, ca. 2—3 μ breiten Hyphen besteht. Aszi in geringer Zahl, von denen ein Teil verkümmert, so daß in jedem Fruchtkörper meist nur 1—3 Schläuche zur Reife gelangen, rundlich oder rundlich eiförmig, sitzend, sehr dick- und derbwandig, mit stark quellbarer, schließlich leicht zerfließender Membran, ca. 50—65 μ im Durchmesser, durch mehr oder weniger dicke Schichten von subhyalinem, faserigem, paraphysoidem Gewebe voneinander getrennt. Sporen zusammengeballt, länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, kaum oder nur sehr schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, nicht oder nur sehr schwach und undeutlich eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich fast opak schwarzbraun färbend, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und dickem Epispor, 42—50 ⩽ 24—27 μ. Das Epispor zeigt zwei scharf getrennte Schichten; die äußere ist fast hyalin, ca. 1—1,5 μ dick, die innere ist dunkel schwarzbraun gefärbt und 2—2,5 μ dick. — Gattungsdiagnose:

Fruchtkörper zerstreut, mehr oder weniger niedergedrückt und meist sehr unregelmäßig rundlich, klein, ohne Spur einer Mündung, bei der Reife schleimig zerfallend. Wand weichhäutig fleischig, von sehr hell grau- oder gelbbräunlichem, plektenchymatisch kleinzelligem Gewebe, außen zerstreut mit einfachen, septierten, stark wellig gekrümmten oder gekrausten, unten rhizoidenartig nach allen Seiten ausstrahlenden, am Scheitel borstenförmigen und viel kürzeren Hyphen besetzt. Aszi in geringer Zahl, mehr oder weniger kugelig, sehr dickwandig, mit stark quellbarer Membran, 8-sporig. Sporen sehr groß, länglich ellipsoidisch oder gestreckt eiförmig, meist gerade, in der Mitte septiert, dunkel schwarzbraun, sehr dickwandig. Paraphysoiden subhyalin, faserig.

Es liegt hier ein sehr interessanter Pilz vor, der zweifellos einer neuen Gattung angehört. Bemerkenswert ist besonders, daß der Pilz mit seinen winzigen Perithecien sehr große Sporen ausbildet.

Pachysacca Syd. nov. gen.

Stromata crustacea, loculos complures continentia, sub epidermide evoluta, parenchymatice contexta, ostiolis distinctis nullis. Asci crasse obclavati, 8-spori, subsessiles, firme et crasse tunicati. Sporae elongato-cylindraceae, magnae, pluriseptatae, hyalinae (an demum coloratae?). Paraphysoides sat parce evolutae, indistincte fibrosae.

Pachysacca Eucalypti Syd. nov. spec.

Maculae sparsae, plerumque amphigenae, ambitu plus minus orbiculares, 1,5—3 mm diam., griseo-brunneae, saepe indistincte concentrice zonatae; stromata mox tantum hypophylla, mox epiphylla, in pagina folii contraria deficientia vel rudimentaria, e crusta stromatica continua vel interrupta ca. 40—80 μ crassa subepidermali parenchymatice e cellulis irregulariter polyedricis brunneo- vel violaceo-atris inferioribus dilutius coloratis 5—15 μ

rarius usque 25 μ diam. metientibus composita constantia; loculi in crusta stromatica mox sine ordine dispersi, mox irregulariter concentrice stipati, sat fortiter depresse globosi vel late ellipsoidei, inferne plerumque omnino plani, superne sat valide convexi, 180—250 μ diam., ostiolo distincto deficiente; asci crasse obclavati, sursum sat fortiter attenuati, postice saccato-dilatati, tunc subito contracti, subsessiles, firme et crasse tunicati, 8-spori, plerumque 80—130 μ longi, inferne 35—45 μ lati; sporae parallele positae, elongato-cylindraceae, utrinque vix attenuatae, late rotundatae, plerumque leniter falcato-curvatae, raro rectae, 2—3-septatae, non constrictae, hyalinae, 58—80 ⩽ 6—7 μ; paraphysoides sat parce evolutae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis Eucalypti rostratae Schlecht., Noarlunga, South Australia, V. 1924 (G. Samuel).

Flecke unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, in der Regel auf beiden Blattseiten sichtbar, oft auch ziemlich untypisch, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. $1^1/_2$—3 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer, graubraun, oft undeutlich konzentrisch gezont, ziemlich unscharf begrenzt, meist einzeln, seltener zu zwei oder mehreren stark genähert, dann oft etwas zusammenfließend. Fruchtkörper meist nur auf einer Seite sich entwickelnd, bald hypophyll, bald auf der Blattoberseite, auf der Gegenseite fehlend oder nur ein rudimentäres, meist auch ein ganz steril bleibendes Gegenstroma entwickelnd, aus einer zusammenhängenden oder unterbrochenen, meist ca. 40—80 μ dicken Stromakruste bestehend, in welcher die Schlauchlokuli bald ganz unregelmäßig verteilt, bald in undeutlichen und unvollständigen, konzentrischen Kreisen locker oder dicht hintereinander stehend angeordnet sind. Diese Stromakruste entwickelt sich subepidermal auf der oberen Zellschicht des Mesophylls, welcher sie mit ganz flacher Basis fest auf-, stellenweise auch etwas eingewachsen ist. Im mittleren Teile des Stromas finden sich 1—3 zylindrische oder gestutzt konische hypostromatische Fortsätze, welche bis ca. 100 μ tief in das Mesophyll eindringen und meist 40—60 μ dick sind. Das Gewebe des Stromas ist in der Regel parenchymatisch und besteht aus ganz unregelmäßig polyedrischen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, oben fast opak braun oder violettschwarzen, unten mehr oder weniger heller gefärbten, ca. 5—15 μ, seltener bis ca. 25 μ großen, etwas dickwandigen Zellen. Nur wenn die Lokuli dichter gehäuft beisammenstehen, werden sie in der oberen Hälfte oft durch unregelmäßige Hohlräume getrennt, die entweder ganz leer sind oder nur ein sehr lockeres Geflecht von wenig verzweigten, undeutlich septierten, durchscheinend violettschwarzen, ca. 3—5 μ breiten Hyphen enthalten. Im Mesophyll des Blattes ist nur ziemlich spärliches, hyalines oder subhyalines Hyphengeflecht zu finden, welches in der Epidermis der Gegenseite wieder ein dunkel gefärbtes, parenchymatisches Gegenstroma entwickelt. Lokuli ziemlich stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, unten meist

ganz flach, oben ziemlich stark konvex, 180—250 μ im Durchmesser. Ein deutliches Ostiolum ist nicht vorhanden. Am Scheitel zeigt die Wand der Lokuli stets eine sehr hell gelbbräunlich gefärbte rundliche Stelle, deren Mitte sich unter einer Spaltöffnung des Blattes befindet. An dieser Stelle ist die Wand sehr dünn und scheint bei der Reife mit der Epidermiswand aufzureißen und auszubröckeln. An den Seiten und unten zeigt die Wand fast die Beschaffenheit einer Peritheziummembran und läßt außen gegen das Grundstroma oft eine deutliche Grenze erkennen. Aszi ziemlich zahlreich, sehr dick und verkehrt keulig, nach oben hin ziemlich stark verjüngt, breit abgerundet, unten sackartig erweitert, dann plötzlich zusammengezogen, fast sitzend, derb- und besonders oben sehr dickwandig, 8-sporig, sehr verschieden, meist ca. 80—130 μ lang, unten 35—45 μ dick. Sporen mehrreihig parallel nebeneinander liegend, verlängert zylindrisch, beidendig kaum oder nur sehr undeutlich verjüngt, sehr breit abgerundet, meist etwas sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, mit 2—3 Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, zuweilen sehr undeutlich feinkörnig, 58—70 μ, selten bis ca. 80 μ lang, 6—7 μ dick. Paraphysoiden ziemlich spärlich, undeutlich faserig.

Die vorliegenden Exemplare sind noch nicht ausgereift. Die Sporen sind noch sehr jung und es ist daher möglich, daß dieselben in vollkommen reifem Zustande hell gelbbräunlich gefärbt sind. Im Bau der Fruchtschicht erinnert der Pilz sehr an *Oligostroma*.

Die Exemplare enthalten neben dem Schlauchpilz auch die dazugehörige Nebenfrucht, die eine ganz typische *Phomachora* darstellt und folgenden Bau zeigt:

Phomachora Eucalypti Syd. — Fleckenbildung, Bau und Beschaffenheit des Stromas wie bei der zugehörigen Schlauchform. Konidienlokuli meist einzeln zwischen jungen Schlauchlokuli sich entwickelnd, seltener in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, zuweilen auch in kleineren Fruchtkörpern ausschließlich, d. h. nicht in Gesellschaft der Schlauchlokuli sich entwickelnd, mehr oder weniger unregelmäßig rundlich oder ellipsoidisch, wenn dicht beisammenstehend oft mehr oder weniger zusammenfließend, durch dicke, meist nur wenig vorspringende Falten der Wand zuweilen sehr undeutlich und unvollständig gekammert, einzeln meist ca. 100—150 μ im Durchmesser. Konidien länglich keulig oder spindelig, beidendig oder nur unten verjüngt, stumpf, meist gerade, seltener ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr locker und undeutlich feinkörnigem Plasma, 7,5—13 μ lang, 2,5—3,5 μ breit. Konidienträger sehr dicht stehend, kräftig, stäbchenförmig, oben oft ziemlich stark verjüngt, einfach, subhyalin, 12—23 μ lang, 2—3 μ breit.

Dasyscypha trichophila Syd. nov. spec.

Apothecia hypophylla, in tomento denso folii superficialiter nidulantia, tantum ad basim hyphulis paucis tenuibus hyalinis ca. 2 μ latis rhizoidi-

formibus praedita, irregulariter sparsa, plerumque solitaria, minutissima, 160—230 μ diam., primitus globoso-clausa, demum aperta et discum albidum nudantia, ceracea, in parte basali minute parenchymatice flavo-brunnee contexta, sursum prosenchymatice contexta, cellulis extimis in setas copiosas transeuntibus, hypothecio hyalino vel subhyalino; setae copiosissimae, simplices, continuae, rectiusculae vel plus minus curvatae, saepe introrsum curvatae et ad apicem hamatae, 60—150 μ longae, inferne 3,5—4 μ, rarius usque 5 μ latae, sursum non vel leniter attenuatae, obtuse rotundatae, hyalinae, leves vel minute asperulae, crassissime tunicatae; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem obtusi, sessiles vel breviter noduloseque stipitati, 8-spori, 32—38 ⩽ 6—7 μ; sporae distichae vel plus minus tristichae, oblongo-fusoideae, ad apicem late rotundatae, deorsum sensim sed distincte attenuatae, plasmate bipartito vel spurie 1-septatae, hyalinae, 7—9,5 μ longae, sub apice ca. 3 μ latae, deorsum angustiores; paraphyses simplices, hyalinae, ascos circiter aequantes, 1—2 μ latae.

Hab. in foliis vivis Olearіae moschatae Hook. f., McKinnon's Pass, Nova Zelandia, II. 1914 (R. Endlich no. 76).

Apothezien ausschließlich hypophyll, über die ganze Blattfläche unregelmäßig zerstreut, meist ganz einzeln stehend, seltener zu zwei oder mehreren beisammenstehend, aber nicht zusammenfließend, im dichten Haarfilz des Blattes vollkommen oberflächlich nistend, lediglich an der Basis spärlich mit zarten, rhizoidenartigen, völlig hyalinen, verzweigten, etwa 2 μ breiten Hyphen im Haarfilz verankert, zuerst kugelig geschlossen, später rundlich sich öffnend, sitzend oder nach der Basis zu leicht verjüngt, 160—230 μ im Durchmesser, wachsartig-weich. Gehäuse im basalen Teile undeutlich parenchymatisch kleinzellig, mehr oder weniger intensiv gelbbraun gefärbt, weiter oben prosenchymatisch und außen in sehr zahlreiche, einfache Haare oder Borsten übergehend. Hypothezium wenig entwickelt, hyalin oder subhyalin. Borsten ziemlich schlaff, gerade oder mehr oder weniger gebogen, oft nach einwärts gekrümmt, an der Spitze oft ein wenig gedreht oder hakenförmig gebogen, völlig hyalin, nicht selten inkrustiert und dann oft leicht gebräunt, einzellig, 60—150 μ lang, unten 3,5—4 μ, seltener bis 5 μ breit, nach oben zu nicht oder kaum verjüngt, stumpf abgerundet, glatt oder sehr feinkörnig rauh, sehr dickwandig, meist fast ohne Lumen. Schläuche zylindrisch oder keulig zylindrisch, nach der Spitze zu leicht verjüngt, stumpf abgerundet, nach der Basis zu allmählich leicht verjüngt, fast sitzend oder in einen sehr kurzen, dick knopfigen Stiel verjüngt, 8-sporig, dünnwandig, 32 38 ⩽ 6—7 μ. Sporen zweireihig oder mehr oder weniger deutlich dreireihig, länglich-keulenförmig, an der Spitze breit abgerundet, nach unten zu allmählich, aber stets deutlich verjüngt, mit etwa in der Mitte geteiltem Plasma oder einer undeutlichen Scheidewand, hyalin, 7—9,5 μ lang, dicht unterhalb der Spitze am breitesten, hier etwa 3 μ breit, nach unten zu allmählich schmäler werdend, mit sehr feinkörnigem Plasma oder einigen winzigen Öltröpfchen.

Paraphysen mäßig zahlreich, fadenförmig, an der Spitze abgerundet, nicht verbreitert, hyalin, 1—2 μ breit, einfach, etwa so lang wie die Schläuche.

Der Pilz erinnert in mancher Hinsicht an die gleichfalls im dichten Haarfilz von *Olearia*-Blättern nistende *Chaetoscypha nidulans* Syd.[1]), welche jedoch durch den Besitz starrer, stark zugespitzter, bis zur Spitze intensiv dunkelbraun gefärbter Borsten wesentlich verschieden ist.

Polydiscina Syd. nov. gen.

Apothecia in foliis parasitantia, densissime gregaria, variae formae et magnitudinis, saepe connata et confluentia, hypostromate parenchymatico in epidermide innata, ad peripheriam in hyphas mycelicas breves atro-brunneas superficiales transeuntia, pariete atro-brunneo parenchymatico, disco atro crassiuscule marginato. Asci clavati, firme et crasse tunicati, 8-spori. Sporae ellipsoideae vel ovatae, inaequaliter bicellulares, cellula inferiore minutissima papilliformi, hyalinae. Paraphyses modice numerosae, superne epithecium pellucide olivaceo-brunneum formantes.

Polydiscina boliviana Syd. nov. spec.

Apothecia semper hypophylla, greges acute definitos ambitu orbiculares 5—10 mm diam. metientes opace atros quasi crustosos sparsos vel hinc inde confluentes tunc plus minus irregulares formantia, densissime disposita, in epiphyllo decolorationes indistinctas griseo-viridulas efficientia, singula plus minus orbicularia vel elliptica, 80—150 μ diam., saepe autem plus minusve connata et confluentia tunc irregularia angulata vel lobata et usque 300 μ diam. metientia, plerumque ca. 100 μ alta, ad verticem plana, deorsum saepe sat fortiter attenuata, in centro hypostromate minuto 12—50 μ lato et 10—12 μ alto pellucide atro brunneo in epidermide innata; pariete apotheciorum ca. 15—35 μ, ad basim saepe usque 40 μ vel ultra crasso, e cellulis crasse tunicatis subopace atro-brunneis composito, ad marginem in hyphas numerosas superficiales plerumque valde curvatas breviuscule articulatas 4,5—6 μ crassas saepe plures parallele currentes fere pelliculam formantes dissoluto; hypothecio dilute flavo- vel viridi-brunneo, saepe sat indistincto; asci numerosissimi, anguste clavati, antice late rotundati, deorsum sensim attenuati et in stipitem brevem crassiusculum transeuntes, 48—65 ⩽ 7—9 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-ovatae vel ellipsoideae, utrinque late rotundatae, rectae vel subrectae, hyalinae, prope basim septo tenui saepe indistincto praeditae, 6—9 ⩽ 3—4,5 μ, cellula inferiore papilliformi 2—2,5 μ longa; paraphyses 1,5—2 μ crassae, plerumque simplices, superne coalitae et epithecium 3—5 μ crassum dilute olivaceo-brunneum formantes.

Hab. in foliis vivis Combretaceae ut videtur, verisimiliter Terminaliae vel Buchenaviae; Bolivia (Steinbach no. 7941).

Apothezien nur hypophyll, meist sehr dichte, matt schwarze, bei schwacher Vergrößerung als fast mäandrisch faltige und zart gefurchte,

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XXII, p. 305 (1924).

rauhe Krusten erscheinende, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundliche und scharf begrenzte, am Rande oft kleine Einkerbungen zeigende, einzeln oder zu mehreren unregelmäßig zerstreute, meist ca. 5—10 mm große, selten noch etwas größere, zuweilen dicht beisammenstehende, dann mehr oder weniger zusammenfließende und ganz unregelmäßig werdende, oft vom Rande ausgehende Herden bildend, nur epiphyll oft ziemlich undeutliche, mehr oder weniger scharf begrenzte graugrüne Verfärbungen verursachend, von sehr verschiedener Form und Größe, einzeln oft mehr oder weniger rundlich oder breit elliptisch im Umrisse, und ziemlich regelmäßig, ca. 80—150 μ im Durchmesser, meist jedoch zu mehreren sehr dicht gedrängt beisammen- und hintereinanderstehend, dann mehr oder weniger fest verwachsen, zusammenfließend, sehr verschiedene Formen annehmend, stumpf dreieckig oder ganz unregelmäßig gelappt, zuweilen fast gekröseartig und bis über 300 μ groß werdend, meist ca. 100 μ hoch. Am Scheitel sind die Fruchtkörper meist ganz flach und eben, nach unten oft ziemlich stark, seltener kaum oder nur schwach verjüngt und in der Mitte der ebenfalls ganz flachen Basis durch ein kleines Hypostroma von ca. 12 bis 50 μ Durchmesser und 10—12 μ Höhe der Epidermis eingewachsen. Oft sind auch am Rande der Basis kleine, der Epidermis eingewachsene Hypostromata zu finden. Dieselben bestehen fast immer nur aus einer einzigen Lage von ganz unregelmäßig eckigen, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckten, ca. 4—10 μ großen, etwas dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen, zeigen meist überall eine ziemlich scharfe Grenze, gehen seitlich und unten in ein mikroplektenchymatisches, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbtes, reich von verschrumpften Substratresten durchsetztes Gewebe über, welches sich schließlich in sehr zartwandige, tiefer in das Mesophyll eindringende, völlig hyaline, ca. 2—3 μ dicke Hyphen auflöst. Die im Alter ziemlich brüchig werdende Wand der Fruchtkörper ist sehr verschieden, meist ca. 15—35 μ, am Rande der Basis oft bis über 40 μ dick, an den Seiten, besonders weiter oben meist schwächer und oft nur ca. 10 μ dick. Sie besteht aus dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, besonders unten oft stark gestreckten, bis ca. 12 μ langen, aber meist nicht über 6 μ breiten Zellen und löst sich am Rande der Basis in zahlreiche, ganz oberflächlich auf der Epidermis hinkriechende, meist stark gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, 4,5—6 μ dicke Hyphen auf, die oft zu mehreren parallel nebeneinander verlaufen, reich verzweigt und oft so dicht sind, daß sie ein einzellschichtiges, fast mäandrisch parenchymatisches, zusammenhängendes Häutchen bilden. Dort wo sie lockerer sind, sieht man oft kurze, vorn breit abgerundete, zylindrische, ca. 7 bis 10 μ lange, einzellige Seitenäste, die ganz gut als Hyphopodien bezeichnet werden können. Oben geht das Gewebe der Basis meist plötzlich in ein senkrecht faseriges, hell gelb- oder grünlichbraun gefärbtes, oft auch sehr undeutliches Hypothezium über. Aszi sehr zahlreich, schmal keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich verjüngt und in einen kurzen, ziemlich

dicken Stiel übergehend, derb- und ziemlich dickwandig, 48—65 ⩽ 7—9 µ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, nahe dem unteren Ende mit einer zarten, oft sehr undeutlichen Querwand, mit sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 6—9 ⩽ 3—4,5 µ. Unterzelle klein, kappen- oder papillenförmig, ca. 2—2,5 µ lang und etwa ebenso breit. Paraphysen derbfädig, ca. 1,5—2 µ dick, meist einfach, oben stark verklebt und ein ca. 3—5 µ dickes, hell olivenbraunes, an der Oberfläche von zahlreichen feinen Rissen durchzogenes Epithezium bildend.

Der vorliegende Pilz konnte auf keine bisher bekannte Diskomyzetengattung zurückgeführt werden und muß daher als Vertreter einer neuen wie folgt zu charakterisierenden Gattung angesprochen werden:

Blattschmarotzer. Apothezien sehr dicht herdenweise, von sehr verschiedener Form und Größe, oft verwachsen und zusammenfließend, durch ein kleines, parenchymatisches Hypostroma der Epidermis eingewachsen, am Rande der Basis in meist kurz bleibende, dunkel schwarzbraune, mäandrisch gekrümmte, dichte, oft ein mehr oder weniger zusammenhängendes, fast parenchymatisches Häutchen bildende, ganz oberflächliche Myzelhyphen ausstrahlend, mit fast opak schwarzbrauner, parenchymatischer, im Alter schollig und schlackig zerfallender Wand und tief schwarzer, ziemlich dick berandeter Fruchtscheibe. Aszi keulig, derb- und dickwandig, kurz gestielt, 8-sporig. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, sehr ungleich zweizellig, Unterzelle sehr klein, papillenförmig, hyalin. Paraphysen nicht besonders zahlreich, derbfädig, oben ein durchscheinend olivenbraunes Epithezium bildend.

Phlyctaeniella cryptica Syd. nov. spec.

Pycnidia in peritheciis ascomycetis parasitantia et superne firme cum vertice peritheciorum connata, plerumque 1, rarius 2 vel 3 in quoque perithecio, depresso-globosa vel late ellipsoidea, 90—130 µ diam., ostiolo plano papilliformi pertuso praedita; pariete ca. 7—10 µ crasso, molliter membranaceo, subcarnoso, fere hyalino, plectenchymatice contexto, extus in hyphas numerosas hyalinas dissoluto; conidia anguste cylindracea, utrinque obtusa, vix vel leniter attenuata, subinde leniter clavulata vel fusiformia, plerumque leniter falcata vel vermiculari-curvata, raro recta, continua, hyalina, 9—21 ⩽ 2—3 µ; conidiophora totam superficiem interiorem pycnidii dense tegentia, bacillari-cylindracea, simplicia, continua, 7—10 µ longa, 1,5—2,5 µ lata.

Hab. parasitica in peritheciis Ascomycetis cujusdam indeterm. ad folia Eucalypti obliquae L'Hérit., Cape Jervis Penins., South Australia, I 1924 (G. Samuel).

Auf beiden Seiten der Blätter finden sich unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreute, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder

breit elliptische, oft etwas unregelmäßige, am Rande mehr oder weniger fächerförmig, eisblumenartig oder dendritisch verzweigte, meist ca. 6 bis 12 mm große Flecke, welche stets nur auf einer Blattseite sichtbar sind, während auf der Gegenseite meist nur sehr undeutliche, unscharf begrenzte Verfärbungen auftreten. Dieselben sind in der Mitte ziemlich dunkel graubraun, undeutlich konzentrisch gezont, zeigen gegen den heller gefärbten, radiär-fibrillös gestreiften Rand meist eine ziemlich scharfe Grenze, sind oft in größerer Zahl dicht gehäuft, fließen dann stark zusammen und bedecken größere Teile der Blätter. In diesen Flecken finden sich locker und meist ganz unregelmäßig zerstreute, gegen den Rand hin oft in unvollständigen, konzentrischen Kreisen mehr oder weniger dicht hintereinander stehende, meist etwa 200—250 μ große, ziemlich stark niedergedrückt rundliche, sich unter der Oberhaut entwickelnde, mit einer ganz flachen, durchbohrten Mündungspapille versehene Gehäuse, welche oben fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen sind. Die Gehäusemembran ist unten meist einzellschichtig, ziemlich hell olivenbräunlich gefärbt, oben 12—20 μ dick und besteht hier aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Zellen. In diesen Gehäusen schmarotzt der Pilz, welcher folgenden Bau zeigt:

Gehäuse meist einzeln in den Fruchtkörpern des Wirtes nistend, oben fest mit dem Scheitel derselben verwachsen, ihre Basis oft nicht erreichend, dann gleichsam in der Höhlung des Wirtsgehäuses schwebend, seltener zu 2—3 dicht gehäuft, dann das Gehäuse des Wirtes oft vollständig ausfüllend, niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, zuweilen etwas unregelmäßig, 90—130 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, durchbohrtem, papillenförmigem, der Mündung des Wirtes eingewachsenen Ostiolum. Wand ca. 7—10 μ dick, von weichhäutigem, fast fleischigem, subhyalinem, plektenchymatischem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligen Gewebe, außen unten und an den Seiten keine scharfe Grenze zeigend, sich in zahlreiche, hyaline, undeutlich septierte, reich verzweigte, ca. 1,5—2,5 μ dicke, dünnwandige Hyphen auflösend, welche alle Zwischenräume zwischen der Wand des Wirtes und der des Parasiten mit einem bald lockeren, bald dichten Geflecht ausfüllen. Konidien schmal zylindrisch, beidendig stumpf, kaum oder schwach, zuweilen nur an einem Ende verjüngt, dann oft etwas keulig oder spindelig, meist schwach sichel- oder wurmförmig gekrümmt, selten gerade, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 9—21 μ, meist ca. 12—18 μ lang, 2—3 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehend, stäbchenförmig zylindrisch, nach oben hin meist nur sehr undeutlich verjüngt, einfach, einzellig, 7—10 μ lang, 1,5—2,5 μ breit.

Der Pilz kann wohl nur zur Gattung *Phlyctaeniella* Pet. gestellt werden, da irgend ein wesentliches generisches Unterscheidungsmerkmal nicht zu finden ist. Bei *Phlyctaeniella* stellen zwar die Fruchtkörper mehr oder

weniger typische Stromata dar, die oft einige getrennte Lokuli enthalten, während im Gegensatz hierzu der vorliegende Pilz oft in einzelnen Pykniden auftritt. Er findet sich aber auch mit 2—3 ganz verwachsenen, ein mehrlokuläres Stroma bildenden Pykniden und ist dann vom *Phlyctaeniella*-Typus durch nichts zu unterscheiden. Auf das Vorkommen des Pilzes in fremden Gehäusen allein kann meines Erachtens auch keine eigene Gattung begründet werden. Höhnel hat zwar eine Anzahl derartiger neuer Gattungen aufgestellt, die sich von anderen verwandten nur dadurch unterscheiden, daß ihre Vertreter in den Gehäusen anderer Pilze schmarotzen. Solche Gattungen sollten aber nur dann anerkannt werden, wenn sie sich gleichzeitig auch durch wenigstens ein morphologisches Merkmal auszeichnen.

Der Wirtspilz ist durch den Parasiten ganz verdorben und in der Entwicklung gehemmt worden, so daß er sich nicht einmal vermutungsweise beurteilen läßt. Dennoch wäre es möglich, daß er mit der oben beschriebenen *Pachysacca Eucalypti* identisch sein könnte, weil die auf der Gegenseite der letzteren erzeugten Flecke und rudimentären Gehäuse gut mit der vorliegenden Kollektion übereinstimmen.

Es mag hier erwähnt werden, daß die interessante *Fairmaniella leprosa* (Fairm.) Pet. et Syd., die bisher erst je einmal aus Kalifornien resp. Chile bekannt geworden ist, von Herrn G. Samuel an derselben Lokalität wie die *Phlyctaeniella* auf Blättern von *Eucalyptus fasciculosa* F. v. M. gesammelt wurde.

Oothecium consimile Syd. nov. spec.

Plagulae semper hypophyllae, per totam folii superficiem sat regulariter laxe vel densiuscule dispersae, haud raro confluentes et irregulares, 1—3 mm diam., confluendo etiam majores, aterrimae; mycelium ex hyphis laxe et irregulariter ramosis 3—4,5 μ latis pellucide olivaceo-brunneis compositum; hyphopodia parce evoluta, ca. 8—11 μ diam.; pycnidia plus minus caepitose crescentia, globosa vel ovato-globosa, 60—110 μ diam., primitus omnino clausa, in maturitate histolysis ope mucose dissoluta; pariete membranaceo, e singulo strato cellularum irregulariter polyedricarum pellucide olivaceo-brunnearum 6—9 μ diam. metientium composito; conidia variabilia, oblonga, oblongo-ovata, ellipsoidea vel irregularia, apicem versus vix vel parum attenuata late rotundata sed saepissime apiculo dilutiore usque 3 μ longo praedita, basim versus plerumque magis attenuata, recta vel leniter curvata, continua, brunnea, centro zonula hyalina sat acute definita 2—3 μ lata cincta, 20—32 ⩽ 11—14 μ.

Hab. in foliis Tremae guineensis, Sierra Leone, Africa occid. (Njala), leg. J. C. Deighton, 4. I. 1930.

Myzelrasen ausschließlich hypophyll, über die ganze Blattfläche ziemlich regelmäßig, locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend, größer und unregelmäßig werdend, mehr oder weniger rundlich im Umrisse,

ca. 1—3 mm im Durchmesser, durch Zusammenfließen nicht selten auch größer, ohne Fleckenbildung, tief schwarz, aus locker und unregelmäßig verzweigten, 3—4,5 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich ausgebildet, mehr oder weniger unregelmäßig polsterförmig, meist ca. 8—11 μ im Durchmesser. Stellenweise sind auch kurze, breit zylindrische, gerade oder gekrümmte Seitenäste der Hyphen zu sehen, die eine große Ähnlichkeit mit echten Hyphopodien haben können. Pykniden mehr oder weniger dicht rasig wachsend, aber kaum oder nur wenig verwachsen, rundlich oder eiförmig rundlich, sehr verschieden groß, 60—110 μ, zuerst völlig geschlossen, bei der Reife vom Scheitel aus nach der Basis zu durch schleimige Histolyse zerfallend. Pyknidenmembran häutig, aus einer einzigen Lage von unregelmäßig polyedrischen, durchscheinend olivenbraunen, 6—9 μ großen Zellen bestehend. Konidien in der Form sehr variabel, oblong, länglich-eiförmig, ellipsoidisch oder unregelmäßig, nach oben nicht oder nur wenig verjüngt, meist breit abgerundet, aber sehr oft mit einem kurzen, heller gefärbten Spitzchen von bis zu 3 μ Länge versehen, nach der Basis zu meist stärker verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, dunkel olivenbraun bis braun, in der Mitte fast stets mit einer deutlichen, hyalinen, 2—3 μ breiten, ziemlich scharf begrenzten Gürtelzone versehen, mit deutlich sichtbarem, 0,5 μ dickem Epispor, 20—32 μ lang, 11—14 μ breit, auf der inneren Wandfläche an stumpf konischen Trägerzellen entstehend.

Die vorliegende Form steht dem amerikanischen *Oothecium Tremae* Syd. zwar recht nahe, unterscheidet sich aber davon insbesondere durch wesentlich größere Konidien, die am Scheitel meist mit einem deutlichen, heller gefärbten Spitzchen versehen sind. Die Exemplare sind stark von verschiedenen Parasiten, wie *Helminthosporium*, *Cicinnobella* usw., befallen.

Colletotrichum atriplicinum Syd. nov. spec.

Pycnidia densiuscule dispersa, saepe bina vel complura aggregata tunc saepe paullo connata, subepidermalia, ambitu irregulariter orbicularia vel elliptica, discoidea, 100—200 μ diam., 50—90 μ alta, strato basali 25—60 μ crasso, e cellulis 4—8 μ diam. metientibus pellucide olivaceo-brunneis constante, primitus omnino clausa, ad marginem saepe setis paucis rigidis plus minus curvatis atro-brunneis usque 70 μ longis pluricellulosis obtuse tenuatis inferne 3—5 μ latis praedita; conidia oblonga, oblongo-ellipsoidea vel breviter cylindracea, subinde etiam subclavata vel subfusoidea, utrinque obtusa, recta vel paullo curvata, continua, hyalina, 11—16 × 3—5 μ; conidiophora subuliformi-bacillaria, 2—3-cellulosa, inferne dilute griseo- vel olivaceo-brunneola, sursum dilutiora, 10—25 μ longa, inferne 2,5—4 μ lata.

Hab. in caulibus emortuis Atriplicis patuli, Stralsund, Pommerania, 12. XII. 1929, leg. O. Bürgener.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammen-

stehend, dann oft etwas verwachsen, sich meist streng intraepidermal aus einem hyphigen, den subepidermalen Zellschichten eingewachsenen Nährgewebe von meist parallel zur Längsrichtung des Substrates verlaufenden, ziemlich kurzgliedrigen, geraden und dünnwandigen, 2—5 μ breiten, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, ziemlich reich verzweigten Hyphen entwickelnd, aus meist sehr unregelmäßig rundlichem oder elliptischem Umrisse ziemlich dick scheiben- oder kissenförmig, ca. 100—200 μ im Durchmesser, ca. 50—90 μ dick. Basalschicht flach, ca. 25—60 μ dick, aus ganz unregelmäßig eckigen, ca. 4—8 μ großen, inhaltsreichen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend, die weiter oben oft undeutlich senkrechte Reihen bilden, die schließlich in die Konidienträger übergehen. Anfangs sind die Fruchtkörper völlig geschlossen und nur von der gebräunten Epidermisaußenwand bedeckt, auf deren Unterseite sich zuweilen auch eine mehr oder weniger unvollständige, einzellschichtige, fast mäandrisch zellige Deckschicht entwickelt. Oft findet man am Rande des Fruchtkörpers auch einige steife, mehr oder weniger hin und her gekrümmte, schwarzbraune, bis ca. 70 μ lange, mehrzellige, stumpf zugespitzte, unten ca. 3—5 μ breite Borsten. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder kurz zylindrisch, oft auch etwas keulig oder spindelig, beidendig stumpf, kaum oder nur schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit locker feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen kleinen Öltröpfchen, 11—16 ⩽ 3—5 μ. Konidienträger nur unten, pfriemlich stäbchenförmig, ca. 2—3-zellig, unten hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, sich nach oben hin heller färbend und verjüngend, 10—20 μ, selten bis ca. 25 μ lang, unten 2,5—4 μ breit.

Cercospora polymera Syd. nov. spec.

Amphigena, decolorationes indeterminatas praecipue in epiphyllo visibiles flavidas efficiens; caespituli in hypophyllo melius evoluti, hypostromata subepidermalia erumpentia formantes, variae magnitudinis, 30—130 μ diam., atro-olivacei; conidiophora in tota hypostromatum superficie evoluta, quoad formam et magnitudinem ludentia, primitus simplicia continua vel paucicellulosa cylindracea ca. 25—50 μ longa 3,5—4,5 μ lata pellucide brunnea, tandem saepe multo longiora usque 120 μ longa pluriseptata ramosa geniculata et processubus lateralibus praedita saepe paullo dilutiora; conidia elongato-cylindracea, recta vel inaequilatera, septis numerosis (6—16) semper praedistinctis praedita, utrinque leniter tenuata, obtusa, intense olivaceo-brunnea, non constricta, 40—105 ⩽ 3,5—4,5 μ.

Hab. in foliis Cremasti (Bignoniae) Sceptrum (Cham.) Bur. et K. Schum. Chapada, Matto Grosso, Brasilia, 10. V. 1903, leg. G. O. A. Malme (no. 3294).

Typische Blattflecke fehlen; es werden nur beiderseits, besonders epiphyll sichtbare, unbestimmte, gelbliche oder gelbgrünliche Verfärbungen verursacht. Der Pilz entwickelt sich aus einem das ganze Mesophyll

durchziehenden faserigen, stellenweise undeutlich zelligen, von den verschrumpften Resten des Substrates durchsetzten Nährgewebe, welches sich unter der Epidermis der Blattober- und Blattunterseite zu kleineren oder größeren, hypostromatischen, fast opak olivenbraunen Komplexen verdichtet. Diese Hypostromata brechen hervor, sind anfänglich nur klein, etwa 30—60 μ groß, verbreiten sich aber weiterhin durch Fortwachsen beträchtlich, so daß bis zu 130 μ große Räschen entstehen, die meist einzeln stehen, bei dichterem Wachstum aber auch ineinander übergehen. Die Oberfläche der Stromaköpfchen ist anfänglich dicht mit zylindrischen, einfachen, ein- oder wenigzelligen, an der Spitze abgerundeten, intensiv und durchscheinend braunen etwa 25—50 μ langen, 3,5—4,5 μ breiten Konidienträgern besetzt. An älteren Köpfchen sind die Träger viel unregelmäßiger, nicht selten geknickt, oft mit seitlichen Ausstülpungen und kurzen Seitenzweigen versehen, auch zahlreicher septiert und viel länger, bis 120 μ lang, dann auch oft etwas heller gefärbt und mitunter fast strangartig miteinander verwachsen. Konidien zylindrisch-keulig, die kürzeren meist zylindrisch, beidendig meist nur wenig verjüngt, stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, ziemlich dunkel olivenbraun, mit 6—16 sehr deutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen und undeutlich körnigem Plasma, 40—105 ⩽ 3,5—4,5 μ.

Cercospora protensa Syd. nov. spec.

Semper hypophylla, in epiphyllo decolorationes flavo-viridulas plus minus effusas efficiens, caespites irregulares primitus ca. 3—10 mm longos sed mox confluendo multo majores 1—3 cm vel ultra diam. metientes effusos subvelutinos intense olivaceo-brunneos formans; conidiophora ad basim fasciculatim conjuncta, subascendentia, plerumque simplicia, raro ramulos 1—2 emittentia, usque 300 μ longa, 3—4 μ lata, copiose septata, pellucide flavo- vel olivaceo-brunnea, sursum non vel vix attenuata obtuse rotundata; conidia cylindracea, utrinque non vel paullo attenuata, recta vel curvata, 4—9-septata, non vel paullo constricta, dilute flavo- vel olivaceo-brunneola, 40—80 ⩽ 4—4,5 μ.

Hab. in foliis Amorphophalli campanulati, Los Banos ins. Philippin., 1. X. 1912, leg. C. F. Baker (no. 322) — olim (sed erronee) sub nomine *Cercospora Amorphophalli* P. Henn. edita.

Räschen ausschließlich blattunterseits auftretend, auf der Oberseite unbestimmte, kleine oder mehr oder weniger ausgedehnte, gelbgrünliche Verfärbungen hervorrufend, ohne echte Fleckenbildung, anfänglich meist etwa 3—10 mm groß und von den Blattnerven begrenzt, sich aber bald weiter ausdehnend, vielfach zusammenfließend und sammetartige, intensiv olivenbraune, bei starker Entwicklung oft die ganze untere Blattfläche oder einen größeren Teil derselben einnehmende Überzüge bildend. Konidienträger an der Basis büschelig vereinigt, mitunter fast gerade, meist aber gebogen oder auch geknickt, ziemlich schlaff, von sehr verschiedener

Länge, bis 300 μ lang, 3—4 μ breit, mit zahlreichen deutlichen Querwänden (Länge der Glieder 15—25 μ), durchscheinend gelb- oder olivenbraun, nach der Spitze zu nicht oder nur wenig verjüngt, stumpf abgerundet, an der Spitze meist heller gefärbt, hier oft subhyalin, meist einfach, nur selten mit wenigen locker stehenden Ästen versehen. Konidien zylindrisch, gerade oder gebogen, beidendig nicht oder wenig verjüngt, stumpf abgerundet, mit 4—9 Querwänden, an diesen nicht oder wenig eingeschnürt, 40—80 μ lang, 4—4,5 μ breit, hell gelb- oder olivenbräunlich, mit undeutlich und locker körnigem Plasma oder einigen kleinen Öltröpfchen.

In meinen früheren sich auf die Pilzflora der Philippinen beziehenden Veröffentlichungen habe ich diesen Pilz stets als *Cercospora Amorphophalli* P. Henn. bezeichnet. Diese Bestimmungen sind aber zweifellos nicht richtig, wie mir jetzt ein direkter Vergleich mit dem Henningsschen Original der letzteren Art zeigte. Schon habituell sind beide völlig voneinander verschieden, denn *C. Amorphophalli* bildet winzige, auf beiden Blattseiten inmitten kleiner, aber deutlicher, weißlicher, von einer intensiv braunen Saumlinie berandeter Flecke auftretende Räschen, während die neue Form durch die nur hypophyll vorkommenden, sammetartige Überzüge bildenden oft weit ausgedehnten Rasen gekennzeichnet ist. *C. Amorphophalli* Pat. et Har. (= *C. Chevalieri* Sacc.) aus Zentral-Afrika dürfte der Beschreibung nach mit der javanischen *C. Amorphophalli* P. Henn. identisch sein.

Neue Literatur.

Ames, L. M. A study of some homothallic and heterothallic Ascomycetes. (Mycologia XXII, 1930, p. 318—322.)

Anderson, H. W. Experiments with blister canker of apple trees. (Illinois Agric. Exper. State Bull. no. 340, 1930, p. 55—90, 13 fig.)

Arnaud, G. et Barthelet, J. Le dépérissement des Ailantes et le Verticillium Dahliae Klebahn. (Revue Pathol. Végét. XVII, 1930, p. 227—230.)

Arnaud, G. et Gaudineau, Mlle. Le mildiou du rosier dans la région de Paris. (l. c., p. 230—231.)

Aschieri, Eugenia. Un Sporotrichum nuovo parassita dell'uomo. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. IV, vol. I (1929), 1930, p. 199—222, 10 fig.)

Ashford, B. K. and Ciferri, R. A new species of Torulopsis: T. nitritophila Cif. and Ashf. (Zentralbl. f. Bakt. II. Abt. LXXXI, 1930, p. 63—67, 1 fig.)

Bally, W. De zwarte wortelschimmels van koffie. (Mededeel. Proefstat. Malang no. 72, 1930, 16 pp., 6 fig., 3 tab.)

Baltzer, U. Untersuchungen über die Anfälligkeit des Roggens für Fusariosen. (Phytopathol. Zeitschr. II, 1930, p. 377—441, 11 fig.)

Baudyš, E. Studium houby Rhizoctonia violacea. (Bull. Czecho-Slovak Acad. Agric. V, 1929, p. 693—697.)

Baxter, D. V. A brush treatment of moldy staves. (Phytopathology XX, 1930, p. 575—582, 4 fig.)

Beeley, F. Fungi and diseases of the tapping panel. (Quart. Journ. Rubber Res. Inst. Malaya I, 1929, p. 250—272, 6 fig., 6 tab.)

Beeli, M. Notes mycologiques. Contributions à la flore mycologique du Congo. (Bull. Jard. Bot. Bruxelles VIII, 1930, p. 245—261, 1 tab.)

Blochwitz, A. Kulturmethoden für Schimmelpilze. (Zentralbl. f. Bakt. II. Abt. LXXXI, 1930, p. 74—79.)

Bodine, E. W. and Durrell, L. W. Inoculation of wheat with Tilletia levis (Kühn). (Phytopathology XX, 1930, p. 663—668, 2 fig.)

Boyd, O. C. Ascochyta blight of cotton. (Plant Disease Reporter XIII, 1929, p. 88—89.)

Brandza, M. Quelques myxomycètes nouveaux récoltés en Moldovie. (Contrib. Bot. Cluj I, 1928, fasc. 12, 4 pp., 2 fig., 1 tab.)

Braun, H. Der Wurzeltöter der Kartoffel Rhizoctonia Solani K. (Berlin 1930 [J. Springer], 136 pp., 17 fig.)

Brebinaud, P. Lepiota excoriata Schaeff. Ses véritables caractères et ses particularités. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 78—83.)

Brentzel, W. E. and Smith, R. W. Varietal resistance of spring wheats to bunt. (North Dakota Agric. Exper. Stat. Bull. no. 231, 1929, 12 pp., 1 fig.)

Brown, B. E. Note regarding a possible influence of soil reaction on development of powdery mildew on cowpeas. (Phytopathology XX, 1930, p. 683—685, 2 fig.)

Buchheim, A. Einfluß von Ustilago panici-miliacei auf Entwicklung und Wachstum der Wirtspflanze. (Zeitschr. f. Bot. XXIII, 1930, p. 245—250, 2 fig.)

Burgeff, H. Parasitismus, Wasserbewegung und Stofftransport. Ein Beitrag zur Physiologie der Mucorineenparasiten (Sikyonten) mit einem Vorwort über das Sexualitätsproblem. (Zeitschr. f. Bot. XXIII, 1930, p. 589—608, 5 fig.)

Butkowitsch, W. S. und Fedoroff, M. W. Über die Verhältnisse zwischen Essig-, Bernstein-, Fumar- und Oxalsäure in den Kulturen von Mucor stolonifer und einigen anderen Pilzen. (Biochem. Zeitschr. CCXIX, 1930, p. 87—102, 2 fig.)

Butler, B. J. and Buckley, J. J. C. Catenaria anguillulae as a parasite of the ova of Fasciola hepatica. (Sc. Proc. R. Dublin Soc. XVIII, 1928, p. 497—512, 4 tab.)

Chester, K. S. The Phytophthora disease of the Calla in America. (Journ. Arnold Arboretum XI, 1930, p. 169—171.)

Chupp, Ch. The effects of potash and phosphorus on tip burn and mildew of cabbage. (Phytopathology XX, 1930, p. 307—318, 1 fig.)

Ciferri, R. and Ashford, K. B. An new variety of Torulopsis minuta (Saito) Cif. and Red. (Zentralbl. f. Bakt. LXXXI, 1930, p. 60—63, 1 fig.)

Cooper, G. O. A cytological study of fertilization in Achlya hypogyna Coker and Pemberton. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXIV, 1929, p. 303—308, 1 tab.)

Cooper, G. O. Cytological studies on the sporange development and gametogenesis in Brevilegnia diclina Harvey. (l. c., p. 309—322, 3 tab.)

Crawshay, R. The spore ornamentation of the Russulas. (London 1930. 8°, 188 pp., 21 fig., 46 tab.)

Crouch, Rhoda B. Septation of the ascus in Dothidina. (Mycologia XXII, 1930, p. 316—317.)

Cummins, G. B. Montana Discomycetes from the Flathead National Forest. (Papers Michigan Acad. Sc., Arts and Lett., XI, 1930, p. 105—115, 1 fig.)

Cummins, H. A., Kennelly, V. C. E. and Grimes, M. A study of fungi found in milk. (Scient. Proc. R. Dublin Soc. XIX, 1929, p. 311—319, 2 tab.)

Curzi, M. Intorno alle tracheomicosi e a nuovi gravi casi di verticilliosi. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. X, 1930, p. 44—62, 2 fig.)

Curzi, M. Ricerche morfologiche e sperimentali su un micromicete termofilo (Acremoniella thermophila Curzi). (l. c., p. 222—280, 14 fig., 4 tab.)

Das Gupta, S. N. Studies in the genera Cytosporina, Phomopsis, and Diaporthe. II. On the occurrence of saltation in Cytosporina and Diaporthe. (Ann. of Bot. XLIV, 1930, p, 349—384, 9 fig., 2 tab.)

Diddens, H. De Ascochyta-ziekte van het vlas. (Tijdschr. over Plantenziekten XXXV, 1929, p. 251—253.)

Diehl, W. W. Ephelis-like conidia and floret sterility in Aristida. (Phytopathology XX, 1930, p. 673—675, 2 fig.)

Diehl, W. W. and Lambert, E. B. A new truffle in beds of cultivated mushrooms. (Mycologia XXII, 1930, p. 223—226, tab. 27.)

Donk, M. A. Nederlandse Basidiomyceten. I. (Nederl. Kruidk. Archief I, 1930, p. 65—84.)

Eddins, A. H. Dry rot of corn caused by Diplodia macrospora Earle. (Phytopathology XX, 1930, p. 439—448, 4 fig.)

Emmel, M. W. Aspergillus fumigatus infection of the kidney. (Journ. Amer. Veter. Med. Assoc. LXXV, 1929, p. 369.)

Emmons, Ch. W. Coniothyrium terricola proves to be a species of Thielavia. (Bull. Torr. Bot. Club LVII, 1930, p. 123—126, 1 fig., 1 tab.)

Farries, E. H. M. and Bell, A. F. On the metabolism of Nematospora gossypii and related fungi, with special reference to the source of nitrogen. (Ann. of Bot. XLIV, 1930, p. 423—455, 2 fig.)

Faull, Anna F. On the resistance of Neurospora crassa. (Mycologia XXII, 1930, p. 288—303, 1 fig.)

Faull, J. H. The spread and the control of Phacidium blight in spruce plantations. (Journ. Arnold Arboretum XI, 1930, p. 136—147.)

Fawcett, H. S. An offshoot and leafstalk disease of date palms due to Diplodia. (Phytopathology XX, 1930, p. 339—344, 2 fig.)

Flor, H. H. Relation of environmental factors to growth and pathogenicity of Pythium isolated from roots of sugar cane. (Phytopathology XX, 1930, p. 319—328, 2 fig.)

Foëx, E. et Rosella, E. Sur deux helminthosporioses de l'orge. (Ann. des Epiphyties XIV, 1929, p. 269—279, 6 fig., 4 tab.)

Forster, H. C. and Vasey, A. J. The relation between flag smut infection and manurial treatment. (Journ. Dept. Agric. Victoria XXVII, 1929, p. 321—330, 2 fig.)

Fritz, Clara W. A new method of sterilizing wood blocks to be used for the culture of wood-inhabiting fungi. (Phytopathology XX, 1930, p. 449—450.)

Fromme, F. D. The control of cereal smuts by seed treatment. (Virginia Agric. Exper. Stat. Bull. no. 262, 1929, 16 pp, 4 fig.)

Gardner, M. W. Indiana plant diseases, 1927. (Proc. Indiana Acad. Sc. XXXVIII, 1929, p. 143—157, 4 fig.)

Gassner, G. und Straib, W. Beitrag zur Frage der Getreiderostbekämpfung auf chemischem Wege. (Phytopathol. Zeitschr. II, 1930, p. 361—376.)

Gilbert, E. J. Histoire critique du genre Pilosace. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 74—77.)

Gola, G. L'erbario micologico di P. A. Saccardo. Catalogo. (Padova 1930, 329 pp.)

Goss, R. W. and Werner, H. O. Seed potato treatment tests for control of scab und Rhizoctonia. (Nebraska Agric. Exper. State Res. Bull. no. 44, 1929, 42 pp.)

Goto, K. On the black-spot disease of Dioscorea alata and D. batatas. (Journ. Soc. Trop. Agric. Formosa I, 1929, p. 301—313, 7 fig.)

Guilliermond, A. Homo- et hétérothallisme chez les levures. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CXC, 1930, p. 1316—1318.)

Güssow, H. T. Needle blight of white pine. (Report of the Dominion Botanist, Dominion of Canada, Dept. of Agric. 1930, p. 31—33, 1 fig.)

Gwynne-Vaughan, H. C. J. and Williamson, H. S. Contributions to the study of Humaria granulata, Quél. (Annals of Bot. XLIV, 1930, p. 127—145, 10 fig., 2 tab.)

Hagelstein, R. Mycetozoa from Jones Beach State Park. (Mycologia XXII, 1930, p. 256—262.)

Hein, J. Soy-bean stover compost for mushroom culture. (Mycologia XXII, 1930, p. 227—231.)

Hemmi, T. and Endo, S. H. On the possibility of soil infection of Piricularia Oryzae and its relation to soil moisture. (Agric. and Hortic. IV, 1929, p. 773—784, 1 tab.)

Henry, A. W. Inheritance of immunity from flax rust. (Phytopathology XX, 1930, p. 707—721, 2 fig.)

Hida, T. Über die Verhältnisse zwischen Fumarsäure- und Akoholgärung in den Kulturen von Schimmelpilzen. (Bot. Mag. Tokyo XLIV, 1930, p. 299—303.) — Japanisch.

Hino, J. Notes on Sclerotia of the causal organism of milk vetch rot. (Bull. Miyazaki Coll. Agric. and Forestry no. 2, 1930, p. 93—112.)

Hiratsuka, N. Erster Beitrag zur Uredineen-Flora von Südsachalin. (Mem. of the Tottori Agric. College I, 1930, p. 63—98.)

Hiratsuka, N. Pucciniastrum of Japan (Notes on the Melampsoraceae of Japan — III). (Botan. Magaz. Tokyo XLVI, 1930, p. 261—284.)

Hirt, R. R. Fomes Everhartii associated with the production of sterile rimose bodies on Fagus grandifolia. (Mycologia XXII, 1930, p. 310—311, tab. 25.)

Hiura, M. Studies on some downy mildews of agricultural plants. I. On Sclerospora graminicola (Sacc.), the causal fungus of the downy mildew of Italian millet (the fourth note). (Byochu-Gai Zasshi XVI, 1929, 5 pp.)

Hoffstadt, R. E. and Lingenfelter, J. S. A pulmonary infection caused by Monilia balcanica (Castellani). (Amer. Journ. Trop. Med. IX, 1929, p. 461—469, 4 fig.)

Hopkins, E. W. Microchemical tests on the cell walls of certain fungi. Cellulose and chitin. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXIV, 1929, p. 187—196.)

Hopkins, J. C. F. What is Diplodia in maize? (Rhodesia Agric. Journ. XXVI, 1929, p. 587—595, 1 tab.)

Hopkins, J. C. F. Mycological notes. I. Seed treatment for maize against Diplodia. II. Seed treatment for tobacco against bacterial diseases. (l. c., p. 793—797.)

Horne, A. S. Nuclear division in the Plasmodiophorales. (Annals of Bot. XLIV, 1930, p. 199—231, 1 fig., 2 tab.)

Hruby, J. Beiträge zur Pilzflora Mährens und Schlesiens (Fortsetzung 1). (Hedwigia LXX, 1930, p. 234—358, 22 fig.)

Ito, T. Symbolae ad Mycologiam Japonicam. IV. Asterostromella et Hymenochaete. (Bot. Mag. Tokyo XLIV, 1930, p. 89—93.)

Ito, T. Symbolae ad Mycologiam Japonicam. V. Hymenochaete. (Bot. Mag. Tokyo XLIV, 1930, p. 151—157.)

Jaccottet, J. Die Pilze in der Natur. (Bern 1930, 250 pp., 76 tab., 47 fig.)

Jaczewski, A. A. Hilfsbuch für phytopathologische Beobachtungen. (Inst. f. Pflanzenschutz der Staatl. Landw. Akad. Leningrad 1930, 236 pp.) — Russisch.

Janke, A. und Alter, L. Mycoderma Lafarii, n. sp. (Arch. f. Mikrobiol. I, 1930, p. 176—180, 2 fig.)

Jenkins, W. A. The cherry leaf-spot fungus, Mycosphaerella cerasella Aderh., its morphology and life-history. (Phytopathology XX, 1930, p. 329—337, 2 fig.)

Jenkins, A. E. Additional data on the distribution of two species of Sphaceloma. (Phytopathology XX, 1930, p. 450.)

Jensen, H. L. Actinomycetes in Danish soils. (Soil Sc. XXX, 1930, p. 59—77.)

Johnston, C. O. An aberrant physiologic form of Puccinia triticina Eriks. (Phytopathology XX, 1930, p. 609—620, 1 fig.)

Jones, S. G. A study of apothecial development in the leaf-spot disease of red clover. (Transact. R. Soc. Edinburgh XLI, 1930, p. 507—519, 8 fig.)

Josserand, M. Note sur deux Mycènes: Mycena flavo-alba (Fr.) Q. et M. floridula (Fr.) Q. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 38—42, tab. I.)

Karling, J. S. Studies in the Chytridiales. IV. A further study of Diplophlyctis intestina (Schenk) Schroeter. (Amer. Journ. of Bot. XVII, 1930, p. 770—778, 2 fig., tab. XLVI—XLIX.)

Kienholz, J. R. and Heald, F. D. Cultures and strains of the stinking smut of wheat. (Phytopathology XX, 1930, p. 495—512, 6 fig.)

Klebahn, H. Zur Kenntnis einiger Botrytis-Formen vom Typus der Botrytis cinerea. (Zeitschr. f. Bot. XXIII, 1930, p. 251—272, 5 fig.)

Klika, J. Contributions à la connaissance de la flore mycologique de la Bulgarie. II. (Acta Bot. Bohemica VIII, 1929, p. 119—128.)

Kniep, H. Über Selektionswirkungen in fortlaufenden Massenaussaaten von Schizophyllum. (Zeitschr. f. Bot. XXIII, 1930, p. 510—536.)

Krause, E. H. L. Basidiomycetum Rostochiensium supplementum alterum. (Rostock 1930, p. 85—110.)

Kühl, R. Beiträge zur Frage des Keimverhaltens der Steinbrandsporen nach Anwendung verschiedener Mengen von Trockenbeizmitteln. (Angew. Bot. XII, 1930, p. 162—169.)

Kyle, C. H. Relation between the vigor of the corn plant and its susceptibility to smut (Ustilago zeae). (Journ. Agric. Research XLI, 1930, p. 221—231.)

Labrousse, F. L'anthracnose du pois chiche (Cicer arietinum). (Revue Pathol. Végét. XVII, 1930, p. 174—177, 1 tab.)

Labrousse, F. L'influence de la fumure sur la résistance d'une variété de laitue à la maladie du collet causée par le Sclerotinia libertiana. (l. c., p. 222—226.)

Lange, J. E. Studies in the Agarics of Denmark. Part VIII. Omphalia, Pleurotus, Clitocybe. (Dansk Bot. Arkiv VI, 1930, no. 5, 61 pp., 2 tab.)

Lehman, S. G. and Fant, G. W. Control of oat smut by seed treatment. (North Carolina Agric. Exper. Stat. Bull. no. 268, 1929, 15 pp., 6 fig.)

Lemesle, R. Observations relatives au Fusarium anthophilum (A. Br.) Wr. parasite du Scabiosa succisa L. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CXC, 1930, p. 1141—1143, 3 fig.)

Leonian, L. H. Differential growth of Phytophthoras under the action of malachite green. (Amer. Journ. Bot. XVII, 1930, p. 671—677.)

Linder, D. H. Notes on Tremellogaster surinamensis. (Mycologia XXII, 1930, p. 265—270, tab. 22—23.)

Lohwag, H. Catastoma juglandiforme, ein afrikanischer Gastromycet. (Österr. Bot. Zeitschr. LXXIX, 1930, p. 279—285, 6 fig.)

Lugg, J. H. Some notes on Allomyces arbuscula Butler. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXIV, 1929, p. 343—355, 1 tab.)

Lutz, L. Sur les ferments solubles sécrétés par les champignons Hyménomycètes. La dégradation de la matière ligneuse. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CXC, 1930, p. 1455—1457.)

Magalhães, O. de. Contribuicão para o conhecimento das lesoes provocadas pelo «Oidium brasiliense» (O. Magalhães 1914). (Mem. Inst. Oswaldo Cruz XXII, 1929, p. 27—37, 28 tab.)

Maresquelle, H. J. Etude sur le parasitisme des Urédinées. (Ann. Sc. Nat. Bot. Paris Sér. X, XII, 1930, p. 1—122, 4 tab.)

Martinez, J. B. Algunos datos acerca de hongos que viven sobre matriz vegetal y principalmente leñosa. (Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. XXX, 1930, p. 323—327.)

Martin-Sans, E. Les empoisonnements par champignons en 1928 et 1929. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 91—95.)

Maublanc, A. et Malençon, G. Recherches sur le Battarraea Guicciardiana Ces. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 43—73, 6 fig., tab. II—V.)

May, C. The effect of grafting on resistance and susceptibility of tomatoes to Fusarium wilt. (Phytopathology XX, 1930, p. 519—521.)

Mayor, E. Notes mycologiques. VII. (Bull. Soc. Neuchâtel. Sc. Nat. LIV, 1929, p. 45—59.)

McWhorter, F. P. and Parker, M. M. Fusarium wilt of tomato in Virginia. (Virginia Truck Exp. Stat. Bull. no. 64, 1929, p. 661—674.)

Metz, O. Über Wachstum und Farbstoffbildung einiger Pilze unter dem Einfluß von Eisen, Zink und Kupfer. (Arch. f. Mikrobiol. I, 1930, p. 197—251.)

Meylan, Ch. Note sur un nouveau genre de myxomycètes. (Bull. Soc. vaudoise Sc. Nat. LVII, 1930, p. 147—149, 4 fig.)

Mohendra, K. R. and Mitra, M. On the cultural behaviour of Sphaeropsis malorum Pk. (Annals of Bot. XLIV, 1930, p. 541—555, 1 fig., 1 tab.)

Montemartini, L. Fridiano Cavara. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1930, p. 661—678.)

Moreau, F. Sur une maladie des blés en herbe. (Revue Pathol. Végét. XVII, 1930, p. 236—239, 1 fig.)

Mörner, C. Th. Discomyceten Urnula Craterium (Schw.) Fr. — en för Sverige ny storsvamp. (Svensk Bot. Tidskrift XXIV, 1930, p. 301—310.)

Moritz, O. Studien über Nectriakrebs. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XL, 1930, p. 251—261, 5 tab.)

Morse, E. E. A new Chanterelle in California. (Mycologia XXII, 1930, p. 219—220, tab. 24—25.)

Mounce, J. Cultural studies of wood-destroying fungi. (Rep. of the Dominion Botanist, Dominion of Canada, Dept. Agric. 1930, p. 40—44, 1 tab.)

Muller, H. R. A. Preliminary note on a fungus isolated from coffee trees affected by die-back in south Sumatra. (Arch. voor Koffiecult. Nederl.-Indië III, 1929, p. 167—181, 7 fig.)

Nagorny, P. Die Pilzflora der kaukasischen Weinrebe. (Arb. a. d. Bot. Gart. Tiflis 2. ser., V, 1930, 207 pp., 85 fig.) — Russisch mit deutschen Diagn.

Nagorny, P.J. Beiträge zur Pilzflora der kaukasischen Weinrebe. (Scient. Papers of the appl. Sect. of the Tiflis Bot. Gard. VI, 1929, p. 152—160.)

Narasimhan, R. A preliminary note on a Fusarium parasitic on Bengal gram (Cicer arietinum). (Madras Agric. Dept. Yearbook 1928, publ. 1929, p. 5—11, 1 tab.)

Nepomnjaschy, M. Über Aktinomyceten-Zyklogonie. (Zentralbl. f. Bakt. I. Abt., CXVII, 1930, p. 99—103.)

Nicolas, G. Un parasite dangereux pour certains escourgeons. (Revue Pathol. Végét. XVII, 1930, p. 94—96.)

Nicolas, G. et Aggery, Mlle. Phyllosticta ambiguella Sacc. est réellement parasite de Ficus rubiginosa Desf. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 84—85.)

Nisikado, Y. Über die Bildung von konzentrischen Zonen einiger Helminthosporium-Arten in Reinkulturen. (Ber. Ohara Inst. f. Landw. Forsch. IV, 1930, p. 349—355, 1 tab.)

Offner, J. Nocivité de l'Entoloma rhodopolium (Fr.) Quel. (Bull. Soc. Myc. France XLVI, 1930, p. 86—90.)

Ostenfeld, C. H. and Petersen, H. E. On a new Plasmodiophoracea found in Canada. (Zeitschr. f. Bot. XXIII, 1930, p. 13—18, 6 fig.)

Overholts, L. O. Mycological notes for 1928—1929. (Mycologia XXII, 1930, p. 232—246, tab. 28—31.)

Peglion, V. La formazione dei conidi e la germinazione delle oospore della Sclerospora macrospora Sacc. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. X, 1930, p. 153—164, 4 fig.)

Perwozwansky, W. W. Über das Verhalten von Hefepilzen und einigen Hyphomycetes-Arten zu Chinasäure. (Zentralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXXI, 1930, p. 372—392, 3 tab.)

Petri, L. Ulteriori ricerche sulla morfologia, biologia e parassitismo della Deuterophoma tracheiphila. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. X, 1930, p. 191—221, 13 fig.)

Piehl, A. E. The cytology and morphology of Sordaria fimicola Ces. and De Not. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts and Lett. XXIV, p. 323—341, 2 tab.)

Pouchet, A. Sur un hymenium surnumeraire observé chez Lentinus variabilis, Schulz. (Bull. Soc. Natur. et des Archéologues l'Ain XXXIII, 1930, p. 114—116, 1 fig.)

Ragle, M. E. The structure of the perithecium in the Meliolineae. (Mycologia XXII, 1930, p. 312—315.)

Rippel, A. und Behr, G. Über die Verteilung des Magnesiums im Pilzmycel. (Arch. f. Mikrobiol. I, 1930, p. 271—276.)

Ruehle, G. D. Stemphylium congestum and its relation to decay in apples. (Mycologia XXII, 1930, p. 304—309, 2 fig.)

Sakamura, T. Die Resorption des Ammonium- und Nitratstickstoffs durch Aspergillus oryzae. (Planta XI, 1930, p. 765—814.)

Scaramella, P. Appunti sull'ecologia dei funghi alpini della zona del Piccolo San Bernardo. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXXVII, 1930, p. 448—451.)

Seaver, F. J. Photographs and descriptions of cup-fungi — XIII. Subhypogeous forms. (Mycologia XXII, 1930, p. 215—218, tab. 22—23.)

Sibilia, C. Ricerche sulle ruggini dei cereali: II. La germinazione delle teleutospore di Puccinia graminis et P. triticina. (Boll. R. Staz. Patol. Veget. X, 1930, p. 164—190, 5 fig.)

Smith, A. H. Fruit-tree Mycorrhiza around Ann Arbor, Michigan. (Papers Michigan Acad. Sc., Arts and Lett. XI, 1930, p. 243—248, 1 tab.)

Smith, E. C. Trametes hispida a destructive parasite in apple orchards. (Mycologia XXII, 1930, p. 221—222, tab. 26.)

Sprague, R. Notes on Phyllosticta rabiei on chick-pea. (Phytopathology XX, 1930, p. 591—593.)

Starkey, E. J. Rhizoctonia on wilt potato. (Phytopathology XX, 1930, p. 683.)

Steinmetz, F. H. The control of carnation rust, Uromyces caryophyllinus (Schr.) Wint., with sulphur. (Phytopathology XX, 1930, p. 363—364.)

Stevens, F. L. Relation of nutrients to perithecial production under ultra-violet irradiation. (The Philippine Agriculturist XIX, 1930, p. 265—272, 3 fig.)

Stevens, F. L. and Ragle, M. E. The reaction between various races of Sclerotium and other fungi. (Transact. Amer. Microsc. Soc. IL, 1930, p. 264—268, 3 fig.)

Stout, G. L. New fungi found on the Indian corn plant in Illinois. (Mycologia XXII, 1930, p. 271—287, tab. 24.)

Stover, W. G. and Johnson, M. M. Two Ohio subterranean Ascomycetes and their ascomycetous parasites. (Ohio Journ. Sc. XXX, 1930, p. 177—182.)

Szemere, L. Egy új árkoltpereszker Schulzeria. (Folia Cryptogamica I. 1930, p. 823—826, 2 fig.)

Tai, F. L. Studies in Gymnosporangia on Juniperus chinensis — I. Gymnosporangium Yamadae Miyabe. (Lingnan Science Journal IX, 1930, p. 13—28, 3 fig., tab. 1—3.)

Thom, Ch. Th. and Raper, K. B. Myxamoebae in soil and decomposing crop residues. (Journ. Washington Acad. Sc. XX, 1930 p. 362—370.)

Thomas, R. C. Composition of fungus hyphae. II. Sclerotinia. (Amer. Journ. of Bot. XVII, 1930, p. 779—788.)

Tilford, P. E. Rhizoctonia disease of sweet Alyssum. (Phytopathology XX, 1930, p. 587—590, 2 fig.)

Togashi, K. Studies on the Valsa diseases of fruit and forest trees. (Annual Report of the Work of Saito Ho-on Kai no. 4, 1929, p. 88—90.) — Report II. (l. c., no. 5, 1929, p. 139—142.)

Togashi, K. Morphological studies of Leucostoma leucostoma and Valsa japonica, the causal fungi of canker or die-back disease of peach trees. (Bull. Imp. Coll. of Agricult. and Forestry Morioka no. XIV, 1930, 50 pp., 4 tab.)

Togashi, K. Comparative studies on the physiology of Leucostoma leucostoma and Valsa japonica. (l. c., no. XV, 1930, 76 pp., 1 tab.)

Toma, A. Sur l'infection des cheveux «in vitro» par les champignons des teignes. (Ann. de Dermatol. sér. 6, X, 1929, p. 641—643.)

Tubeuf, v. Biologische Bekämpfung des Blasenrostes der Weymouthskiefer. (Zeitschr. f. Planzenkrankh. XL, 1930, p. 177—181.)

Tubeuf, K. v. Eine neue Krankheit der Douglastanne. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XL, 1930, p. 313—315.)

Tubeuf, K. v. Die Gefahr der Rhabdocline für die Douglasie in Deutschland und ihre Bekämpfung. (l. c., p. 390—392.)

Tubeuf, C. v. Gnomonia pseudoplatani n. sp., die Ursache der Riesenflecken auf den Blättern des Bergahorns (Acer pseudoplatanus). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. u. Pflanzenschutz XL, 1930, p. 364—375, 7 fig.)

Unamuno, P. L. M. Nuova aportación al estudio de la flora micológica del Concejo de Llanes (Asturias). (Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. Madrid XXX, 1930, p. 179—187.)

Vanterpool, T. C. Asterocystis radicis in the roots of cereals in Saskatchewan. (Phytopathology XX, 1930, p. 677—680, 2 fig.)

Vasudeva, R. S. Studies in the physiology of parasitism, XII. On the effect of one organism in reducing the parasitic activity of another. (Annals. of Bot. XLIV, 1930, p. 557—564.)

Walter, E. «Uropyxis sanguinea» Urédinée américaine, arrive en France. (Bull. Soc. Bot. France LXXVII, 1930, p. 53—54.)

Wardlaw, C. W. The biology of banana wilt (Panama disease). I. Root inoculation experiments. (Annals. of Bot. XLIV, 1930, p. 741—766, 35 fig.)

Weber, G. F. Gray leaf spot of tomato caused by Stemphylium solani sp. nov. (Phytopathology XX, 1930, p. 513—518, 2 fig.)

Wellensiek, S. J. Investigation to ascertain the position concerning the physiological specialization of Puccinia triticina Eriks. in the Netherland. (Tijdschr. over Plantenziekten XXXVI, 1930, p. 1—12, 4 tab.)

Winters, R. Varietal susceptibility of the peony to Botrytis paeoniae. (Phytopathology XX, 1930, p. 523—525.)

Yakushiji, E. und Kumazawa, M. Über einige im Koishikawa botanischen Garten gesammelte Isaria-Arten. I. (Bot. Mag. Tokyo XLIV, 1930, p. 40—42, 2 fig., 1 tab.)

Zeller, S. M. and Goodding, L. N. Some species of Atropellis and Scleroderris on conifers in the pacific northwest. (Phytopathology XX, 1930, p. 555—567, 2 fig., 1 tab.)

Allen, A. F. Some Cladoniae from the valley of the Cap Chat River and vicinity, Gaspé Peninsula, Quebec. (Rhodora XXXII, 1930, p. 91—94, 1 tab.)

Bachmann, E. Die Gallen zweier Laubflechten. (Archiv für Protistenkunde LXXI, 1930, p. 323—360, 34 fig.)

Bachmann, E. Die Podetien von Cladonia mitis Sandst. im hohen Norden. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVIII, 1930, p. 145—152, 1 fig.)

Chodat, R. Nouvelles recherches sur les gonidies des Lichens. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CXCI, 1930, p. 469—471.)

Erichsen, C. F. E. Lichenologische Beiträge. (Hedwigia LXX, 1930, p. 216—233, 1 fig.)

Gallé, L. Lichenenassociationen aus Szeged. (Folia Cryptogamica I, 1930, p. 933—946).

Gyelnik, V. Lichenologische Mitteilungen. 8—19. (Mag. Bot. Lapok XXVIII, 1929, p. 57—65.)

Gyelnik, V. Les formes du Parmelia glabra (Schaer.) Nyl. (Mag. Bot. Lapok XXIX, 1930, p. 15—18.)

Gyelnik, V. Cladoniae Hungaricae a G. Timkó lectae. (l. c., p. 22—23.)

Gyelnik, V. Lichenologische Mitteilungen. 20—45. (l. c., p. 23—35. 2 tab.)

Gyelnik, V. Revisio Peltigerarum Herbarii Achariani. (l. c., p. 49—58).

Hedrick, J. New species of lichens from Porto Rico — IV. (Mycologia XXII, 1930, p. 247—255.)

Lynge, B. Vascular plants and lichens. (Norw. North Polar Exped. "Maud" 1918—1925, Bergen 1929, Scient. Res. V, 15 pp., 2 tab.)

Magnusson, A. H. Edvard August Vainio (1853—1929). (Annales de Cryptog. exot. III, 1930, p. 5—12.)

Magnusson, A. H. A monograph of the genus Acarospora. (Kgl. Svensk Vetensk. Handl. VII, 1929, no. 4, 400 pp.)

Malme, G. O. A. Ett bidrag till Spetsbergsöarnas lavflora. (Svensk Bot. Tidskrift XXIV, 1930, p. 298—300.)

Mameli-Calvino, Eva. Pugillo di Licheni dell'Abissinia e dell'Eritrea. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXXVII, 1930, p. 255—258.)

Mameli-Calvino, Eva. Ricerche su una forma singolare di Deuterolichene: Chlorocyphella subtropica Speg. (Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXXVII, 1930, p. 369—379, 1 tab.)

Mattick, Fr. Die Flechten des Naturschutzparkes in den Hohen Tauern. (Hedwigia LXIX, 1929, p. 262—286.)

Merrill, G. K. A new list of Alaskan lichens in the genus Cladonia. (Bryologist XXXII, 1929, p. 41—50.)

Merrill, G. K. A list of the Peruvian lichens collected by C. Bues. (Rev. Univ. Cuzco-Peru XIII, 1929, p. 171—179.)

Molholm Hansen, H. og Mogens Lund. De danske arter af slaegten Cladonia, med angivelse af deres udbredelse og forekomst. (Bot. Tidsskr. Kobenhavn XLI, 1929, p. 1—80, 37 fig., 4 tab.)

Nikolsky, P. N. Lichen formations in the pine forest of Medvedok. (Bull. Jard. Bot. Princ. U. R. S. S. XXVII, 1928, p. 605—618.)
Nikolsky, P. N. Übersicht der Literatur über die Flechten von Vjatka Land. (l. c., XXVIII, 1929, p. 609—623.)
Nilsson, G. Lichenologiska bidrag. II. (Bot. Notiser 1929, p. 246—262, 2 fig.)
Oxner, A. N. Zehn für die Ukraine neue Flechtenarten. (Bull. Jard. Bot. Kieff IX, 1929, p. 48—52.)
Oxner, A. N. Zur Systematik der Gattung Lecania. (l. c., p. 62—63.)
Oxner, A. N. Über Ramalina Rjabuschinskii Sav. (l. c., p. 82—86, 2 fig.)
Oxner, A. N. Etwas über die Flechtenflora der Tschuktschenhalbinsel. (l. c., p. 87—91, 1 fig.)
Paulson, R. Lichens of the Oxford foray. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIV, 1929, p. 183—185.)
Paulson, R. Parmelia australiensis Crombie — a rediscovered species, (Journ. of Bot. LXVIII, 1930, p. 129—131, tab. 592.)
Plitt, Ch. C. Lichens occurring upon official drugs. (Proceed. Intern. Congr. Plant Sc. II, 1929, p. 1382—1384.)
Porter, C. L. and Woollett, M. L. Minor successions from the Cladonia mat im sandy upland soil in Northern Michigan. (Torreya XXIX, 1929, p. 133—134.)
Raup, C. L. An investigation of the lichen flora of Picea canadensis. (Bryologist XXXIII, 1930, p. 1—11.)
Sbarbaro, C. Licheni italiani nuovi o interessanti. (Archivio Bot. VI, 1930, p. 9—15.)
Schulz-Korth, K. E. A. Vainio †. (Hedwigia LXX, 1930, p. 1—9.)
Szatala, Ö. Lichenes Hungariae. II. Gymnocarpeae (Graphidineae, Cyclocarpineae: Lecanactidaceae-Peltigeraceae). (Folia Cryptogamica I, 1930, p. 833—928.)
Szatala, Ö. Lichenum cacuminum Tatraënsium. I. (l. c., p. 929—932.)
Szatala, Ö. Enumeratio Lichenum a cl. F. Foriss in Gallia lectorum. (l. c., p. 985—988.)
Szatala, Ö. Beiträge zur Flechtenflora von Bulgarien. II. (Mag. Bot. Lapok XXIX, 1930, p. 58—104.)
Timkó, G. Turócer Flechten. (Folia Cryptogamica I, 1930, p. 829—832.)
Tobler, Fr. Erfolg und Ziel der Flechtensymbiose. (Scientia 1929, p. 237—244.)
Watson, W. Lichenological notes. — V. (Journal of Bot. LXVIII, 1930, p. 265—270.)
Zahlbruckner, A. New species of lichens from Porto Rico. III. (Mycologia XXII, 1930, p. 69—79.)

Inhalt.

Seite

Hasler, Alfred. Beiträge zur Kenntnis einiger Carex-Puccinien 345

Sartory, A., Sartory, R. et **Meyer, J.** Étude d'une nouvelle espèce de Sterigmatocystis: Sterigmatocystis albo-rosea 358

Sartory, A., Sartory, R. et **Meyer, J.** Étude d'une nouvelle espèce de Sterigmatocystis: Sterigmatocystis cameleo 360

Sartory, A., Sartory, R. et **Meyer, J.** Étude d'une nouvelle espèce d'Aspergillus: Aspergillus halophilus 362

Stevens, F. L. Parasitic fungi of British Guiana, Trinidad and Costa Rica . . 364

Ciferri, R. Morphological relations of the genera of asporigenous yeasts . . 372

Petrak, F. und **Ciferri, R.** Fungi dominicani 377

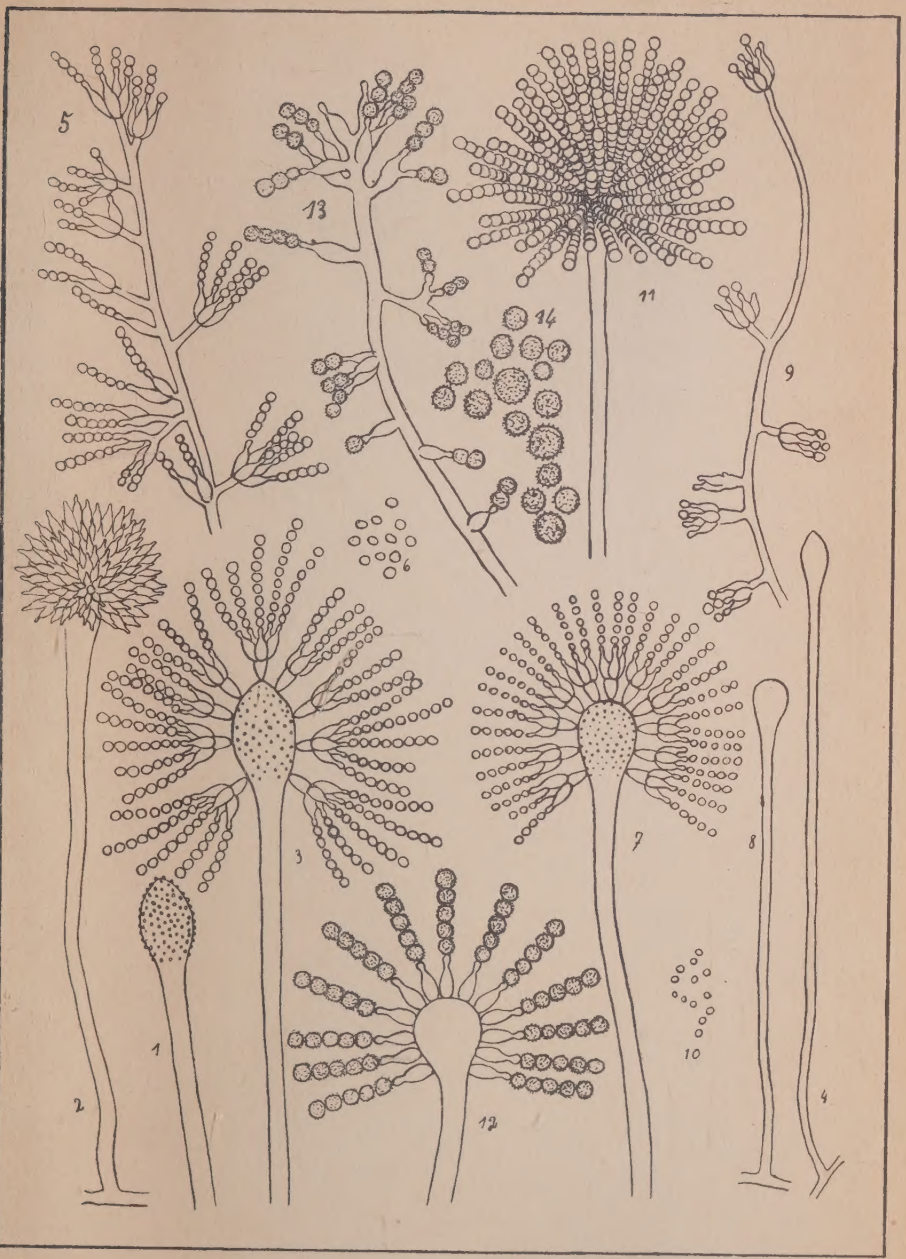
Poeverlein, Hermann. Die Gesamtverbreitung der Uropyxis sanguinea in Europa 421

Sydow, H. Über einige interessante deutsche, auf Kompositen vorkommende Puccinien 427

Sydow, H. Novae fungorum species 432

Neue Literatur 448

(Ausgegeben am 30. Dezember 1930.)


5
13
11
14
9
6
3
7
8
1
10
2
12
4